



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Centro Regional das Beiras – Viseu

Departamento de Economia, Gestão e Ciências Sociais

Mestrado em Ciências da Educação

Especialização em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor

**O (des)uso das Tecnologias de Informação e Comunicação por
parte dos professores no processo de ensino e aprendizagem de
alunos com Necessidades Educativas Especiais**

Mestranda:

Fátima Armanda dos Santos Castaíña

Orientadoras:

Professora Doutora Célia Ribeiro

Mestre Anabela Carvalho

Viseu, outubro de 2012

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
Centro Regional das Beiras - Viseu
Departamento de Economia, Gestão e Ciências Sociais

Mestrado em Ciências da Educação
Especialização em Educação Especial - Domínio Cognitivo e Motor

**O (des)uso das Tecnologias de Informação e Comunicação por
parte dos professores no processo de ensino e aprendizagem de
alunos com Necessidades Educativas Especiais**

Dissertação apresentada na Universidade Católica Portuguesa - Centro Regional das Beiras, Viseu, para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em Ciências da Educação, Especialização em Educação Especial, Domínio Cognitivo e Motor, realizada sob orientação científica da Professora Doutora Célia Ribeiro e Mestre Anabela Carvalho.

Mestranda:
Fátima Armanda dos Santos Castaíña

Viseu, outubro de 2012

O que não é porém possível é sequer pensar em transformar o mundo sem sonho, sem utopia ou sem projeto. As puras ilusões são os sonhos falsos de quem, não importa que pleno ou plena de boas intenções, faz a proposta de quimeras que, por isso mesmo, não podem realizar-se. A transformação do mundo necessita tanto de sonho quanto a indispensável autenticidade deste depende da lealdade de quem sonha às condições históricas, materiais, aos níveis de desenvolvimento tecnológico, científico do contexto do sonhador. Os sonhos são projetos pelos quais se luta.

Paulo Freire, 2000

Agradecimentos

Ao longo deste percurso, algumas pessoas merecem ser lembradas pelo incentivo e apoio que sempre me prestaram. Assim quero manifestar o meu grande bem haja:

À coordenadora científico pedagógica do mestrado e orientadora desta dissertação, a Professora Doutora Célia Ribeiro, por todo o seu profissionalismo, compreensão e apoio que demonstrou durante a elaboração desta dissertação.

À orientadora Mestre Anabela Carvalho, agradeço todo o apoio, confiança, ensinamentos e disponibilidade que marcaram todo o processo de desenvolvimento deste trabalho.

Ao Professor Doutor Jaime Ribeiro pela preciosa colaboração e partilha de conhecimentos.

Aos diretores dos agrupamentos de escolas do distrito de Viseu que autorizaram a administração dos questionários aos professores do ensino regular e de educação especial. E bem haja também aos professores do ensino regular e de educação especial que preencheram os questionários, sem os quais não era possível realizar este trabalho.

Ao Doutor Filipe Simões, bibliotecário na Universidade Católica Portuguesa de Viseu pela disponibilidade e ajuda nas pesquisas.

À educadora Alice por toda a motivação, conselhos, partilha de saberes e disponibilidade impagável.

Às pessoas mais importantes da minha vida, os meus pais, pelo sacrifício, paciência, dedicação e apoio incondicional que demonstraram todos os dias. E aos meus irmãos, cunhadas e sobrinhos pela força e carinho.

E igualmente especial, ao meu namorado pelo carinho, paciência, apoio e disponibilidade, sem a qual não teria conseguido ultrapassar alguns momentos difíceis e chegar onde cheguei. Também à mãe do meu namorado pelo apoio, compreensão e disponibilidade.

E por fim, mas não menos importantes, a todos os meus amigos e colegas, que me apoiaram e compreenderam nos momentos mais difíceis.

A todos, os meus sinceros agradecimentos por fazerem parte da minha vida e por terem estado e continuarem a estar sempre ao meu lado nos momentos mais difíceis.

Resumo

Na educação especial, as Tecnologias de Informação e Comunicação e as Tecnologias de Apoio vêm facilitar o processo de inclusão dos alunos com Necessidades Educativas Especiais, contribuindo deste modo, para a já denominada “Escola para todos”, consignada na Declaração de Salamanca.

Neste âmbito, sustentamos que os agentes educativos preponderantes para o estudo são os professores do ensino regular e de educação especial, pelos papéis determinantes na promoção do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação e das Tecnologias de Apoio. No entanto, importa salientar que o trabalho em parceria entre ambos será sem dúvida crucial para a promoção do sucesso destes alunos.

Dada a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação e das Tecnologias de Apoio no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com Necessidades Educativas Especiais pretendemos com este trabalho conhecer a opinião dos professores do ensino regular e de educação especial sobre a utilização das mesmas no referido processo, ao nível do 1º ciclo do ensino básico, de algumas escolas do distrito de Viseu.

Apoiados no quadro teórico, prosseguimos com a utilização de questionários como instrumentos de recolha de dados aplicados aos professores do ensino regular e de educação especial.

Os resultados parecem indicar que os professores de educação especial estão mais atualizados a nível de estratégias de utilização das tecnologias nas Necessidades Educativas Especiais relativamente aos do ensino regular. Contudo, tanto os professores do ensino regular como de educação especial consideram que as escolas não possuem os recursos tecnológicos suficientes para acolher alunos com Necessidades Educativas Especiais e que as condições e restrições de acesso e uso dos espaços e equipamentos, presentes nas escolas, dificultam a utilização desses recursos no processo de ensino e aprendizagem. Também foi possível verificar a necessidade de mais formação nesta área.

Palavras-chave: Educação Especial, Alunos com Necessidades Educativas Especiais, Tecnologias de Informação e Comunicação, Tecnologias de Apoio, Processo de Ensino e Aprendizagem.

Abstract

In special education, Information and Communication Technologies and Assistive Technologies facilitate the process of students' inclusion with Special Educational Needs, thus contributing to the already known "School for all", consigned in the Declaration of Salamanca.

In this context, we support that the prevailing educational agents for the study are the regular and special education teachers by their leading roles in promoting the use of Information and Communication Technologies and Assistive Technologies. However, it should be noted that the partnership work between them will undoubtedly be crucial for promoting the success of these students.

Given the importance of Information and Communication Technologies and Assistive Technologies in the students teaching and learning process with Special Educational Needs intend this work to know the opinion of teachers in regular and special education on their use in said process, at the level of the 1st cycle of basic education, some schools in the district of Viseu.

Supported by theoretical framework, we proceeded with the use of questionnaires as instruments of data collection applied to teachers regular education and special education.

The results seem to indicate that special education teachers are more updated in terms of strategies for the use of technology regarding Special Educational Needs comparatively to regular education. However, both consider that schools do not have sufficient technological resources to receive students with Special Educational Needs and the conditions and restrictions to access and use of space and equipment present in schools raise difficulties to the use of these resources in teaching and learning. It was also been possible to verify the need for further training in this area.

Keywords: Special Education, Students with Special Educational Needs, Information and Communication Technologies; Assistive Technologies, Teaching and Learning Process.

Índice

Introdução	1
Parte I - Enquadramento teórico	5
Capítulo I - Perspetiva histórica da educação especial.....	7
1 - Evolução da educação especial	7
1.1 - Exclusão/ Segregação	7
1.2 - Proteção/ Exclusão.....	8
1.3 - Emancipação.....	9
2 - Evolução da educação especial em Portugal	13
Capítulo II - Escola inclusiva e Necessidades Educativas Especiais	19
1 - Evolução da escola inclusiva	19
2 - Necessidades Educativas Especiais: conceito e tipologia	27
Capítulo III - Tecnologias de Informação e Comunicação e Necessidades Educativas Especiais	33
1 - Panorama atual das Tecnologias de Informação e Comunicação	33
2 - As Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem	34
3 - Tecnologias de Informação e Comunicação na educação especial	37
4 - Tecnologias de Apoio	39
4.1 - Domínios das Tecnologias de Apoio	41
4.1.1 - Acessibilidade ao computador	46
4.2 - Exemplos de <i>softwares</i> educativos	49
Parte II - Investigação empírica.....	57
Capítulo IV - Opções metodológicas	59
1 - Justificação do estudo	59
2 - Objetivos do estudo.....	60
3 - Tipo de estudo	61

4 - Caraterização das amostras.....	62
4.1 - Caraterização da amostra dos professores do ensino regular	62
4.2 - Caraterização da amostra dos professores de educação especial	65
5 - Instrumentos de recolha de dados	68
6 - Procedimentos	69
Capítulo V - Apresentação e discussão dos resultados	71
1 - Apresentação dos resultados.....	71
2 - Discussão dos resultados	126
Conclusões	133
Bibliografia	137
Anexos.....	143

Índice de Quadros

Quadro 1 - Análise descritiva da variável idade dos professores do ensino regular.....	62
Quadro 2 – Caraterização segundo a idade dos professores do ensino regular	62
Quadro 3 - Caraterização segundo o sexo dos professores do ensino regular.....	63
Quadro 4 - Situação profissional dos professores do ensino regular	63
Quadro 5 - Tempo de serviço dos professores do ensino regular	63
Quadro 6 - Número de alunos com NEE incluídos nas turmas segundo os professores do ensino regular	64
Quadro 7 - Problemáticas dos alunos com NEE segundo os professores do ensino regular...	64
Quadro 8 - Análise descritiva da variável idade dos professores de educação especial	65
Quadro 9 - Caraterização segundo a idade dos professores de educação especial	65
Quadro 10 - Caraterização segundo o sexo dos professores de educação especial	65
Quadro 11 - Situação profissional dos professores de educação especial.....	66
Quadro 12 - Tempo de serviço dos professores de educação especial.....	66
Quadro 13 - Número de alunos com NEE apoiados pelos professores de educação especial	66
Quadro 14 - Problemáticas dos alunos com NEE segundo professores de educação especial	67
Quadro 15 - Questionários aplicados	69
Quadro 16 - Formação em TIC dos professores do ensino regular	71
Quadro 17 - Formação em TIC dos professores de educação especial	72
Quadro 18 - Formação em TIC relacionada com o processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE.....	73
Quadro 19 - Conteúdos/ <i>softwares</i> educativos abordados pelos professores do ensino regular	73
Quadro 20 - Conteúdos/ <i>softwares</i> educativos abordados pelos professores de educação especial	73
Quadro 21 - Frequência de utilização das TIC por parte dos professores do ensino regular ..	74
Quadro 22 - Frequência de utilização das TIC por parte dos professores de educação especial	76
Quadro 23 - Existência e frequência de utilização da aplicação generalista (<i>Internet</i>) por parte dos professores do ensino regular	77
Quadro 24 – Eficácia da <i>Internet</i> nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	77
Quadro 25 - Existência e frequência de utilização da aplicação generalista (<i>Internet</i>) por parte dos professores de educação especial	78
Quadro 26 – Eficácia da <i>Internet</i> nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	78
Quadro 27 - Existência e frequência de utilização das ferramentas de comunicação por parte dos professores do ensino regular	79
Quadro 28 - Eficácia dos <i>blogs</i> nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	79
Quadro 29 - Eficácia dos <i>chats</i> nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	79

Quadro 30 - Existência e frequência de utilização das ferramentas de comunicação por parte dos professores de educação especial	80
Quadro 31 - Eficácia dos <i>blogs</i> nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	80
Quadro 32 - Eficácia dos <i>chats</i> nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	81
Quadro 33 - Existência e frequência de utilização do <i>software</i> de produtividade por parte dos professores do ensino regular.....	82
Quadro 34 - Eficácia do processador de texto nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular.....	82
Quadro 35 - Eficácia do <i>software</i> de apresentações nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular.....	83
Quadro 36 - Eficácia da folha de cálculo nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	83
Quadro 37 - Eficácia do programa de desenho e tratamento de imagens nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	84
Quadro 38 - Existência e frequência de utilização do <i>software</i> de produtividade por parte dos professores de educação especial	85
Quadro 39 - Eficácia do processador de texto nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	85
Quadro 40 - Eficácia do <i>software</i> de apresentações nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	86
Quadro 41 - Eficácia da folha de cálculo nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial.....	86
Quadro 42 - Eficácia do programa de desenho e tratamento de imagens nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	87
Quadro 43 - Existência e frequência de utilização do <i>software</i> educativo de âmbito geral por parte dos professores do ensino regular.....	88
Quadro 44 - Eficácia do <i>software</i> de criação de atividades educativas nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	88
Quadro 45 - Eficácia das enciclopédias/dicionários nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular.....	89
Quadro 46 - Eficácia dos “mundos virtuais” nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular.....	89
Quadro 47 - Eficácia dos jogos didáticos nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	90
Quadro 48 - Existência e frequência de utilização do <i>software</i> educativo de âmbito geral por parte dos professores de educação especial	91
Quadro 49 - Eficácia do <i>software</i> de criação de atividades educativas nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	91
Quadro 50 - Eficácia das enciclopédias/dicionários nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	92
Quadro 51 - Eficácia dos “mundos virtuais” nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	92

Quadro 52 - Eficácia dos jogos didáticos nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial.....	93
Quadro 53 - Existência e frequência de utilização do <i>software</i> educativo específico para NEE por parte dos professores do ensino regular.....	94
Quadro 54 - Eficácia do <i>software</i> de criação de atividades educativas nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	95
Quadro 55 - Eficácia do <i>software</i> de produção de símbolos de comunicação nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	96
Quadro 56 - Eficácia dos jogos didáticos específicos nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular.....	96
Quadro 57 - Eficácia do <i>software</i> de causa-efeito nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular.....	97
Quadro 58 - Eficácia do <i>software</i> para estimulação multissensorial nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	97
Quadro 59 - Eficácia dos livros digitais/eletrônicos nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular.....	97
Quadro 60 - Eficácia dos manuais/ livros falados/ audiolivros nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular.....	98
Quadro 61 - Eficácia dos videogramas nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	98
Quadro 62 - Existência e frequência de utilização do <i>software</i> educativo específico para NEE por parte dos professores de educação especial	100
Quadro 63 - Eficácia do <i>software</i> de criação de atividades educativas nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	101
Quadro 64 - Eficácia do <i>software</i> de produção de símbolos de comunicação nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	101
Quadro 65 - Eficácia dos jogos didáticos específicos nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	102
Quadro 66 - Eficácia do <i>software</i> de causa-efeito nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	102
Quadro 67 - Eficácia do <i>software</i> para estimulação multissensorial nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	103
Quadro 68 - Eficácia dos livros digitais/eletrônicos nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	103
Quadro 69 - Eficácia dos manuais/ livros falados/ audiolivros nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	104
Quadro 70 - Eficácia dos videogramas nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial.....	104
Quadro 71 - Existência e frequência de utilização das TA por parte dos professores do ensino regular	105
Quadro 72 - Eficácia da acessibilidade ao computador nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	106
Quadro 73 - Eficácia dos sistemas integrados de comunicação aumentativa nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	106

Quadro 74 - Eficácia do <i>software</i> de ampliação de ecrã nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	107
Quadro 75 - Eficácia dos processadores de texto com síntese de voz nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular	107
Quadro 76 - Eficácia do programa de leitura de ecrã nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular.....	108
Quadro 77 - Eficácia dos jogos adaptados nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular.....	108
Quadro 78 - Existência e frequência de utilização das TA por parte dos professores de educação especial	109
Quadro 79 - Eficácia da acessibilidade ao computador nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial.....	110
Quadro 80 - Eficácia dos sistemas integrados de comunicação aumentativa nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	110
Quadro 81 - Eficácia do <i>software</i> de ampliação de ecrã nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial.....	111
Quadro 82 - Eficácia dos processadores de texto com síntese de voz nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	111
Quadro 83 - Eficácia do programa de leitura de ecrã nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	112
Quadro 84 - Eficácia dos jogos adaptados nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial	112
Quadro 85 – Existência de centro de recursos/ oficina multimédia e condições de acessibilidade para alunos com NEE segundo os professores do ensino regular	113
Quadro 86 – Existência de centro de recursos/oficina multimédia e condições de acessibilidade para alunos com NEE segundo os professores de educação especial	113
Quadro 87 - Opinião dos professores do ensino regular sobre a quantidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino	114
Quadro 88 - Opinião dos professores de educação especial sobre a quantidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino	114
Quadro 89 - Opinião dos professores do ensino regular sobre a atualidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino	115
Quadro 90 - Opinião dos professores de educação especial sobre a atualidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino	116
Quadro 91 - Opinião dos professores do ensino regular sobre a adequabilidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino	117
Quadro 92 - Opinião dos professores de educação especial sobre a adequabilidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino	118
Quadro 93 - Opinião dos professores do ensino regular sobre a utilidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino	118
Quadro 94 - Opinião dos professores de educação especial sobre a utilidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino	119
Quadro 95 - Opinião dos professores do ensino regular sobre as TIC.....	120
Quadro 96 - Opinião dos professores de educação especial sobre as TIC	123

Índice de Figuras

Figura 1 - Tipos de NEE (adaptado de Correia, 1999, p. 49)	28
Figura 2 - Tipos de NEE permanentes (Correia, 1999, p. 50)	29
Figura 3 - Tipos de NEE temporárias (adaptado de Correia, 1999, p.53)	30
Figura 4 – PIC (Tetzchner & Martinsen, 2000, p. 28)	42
Figura 5 – SPC (Silva, 2012)	43
Figura 6 – Signos Rebus (Tetzchner & Martinsen, 2000, p. 29)	43
Figura 7 – Sistema Bliss (Tetzchner & Martinsen, 2000, p. 26).....	44
Figura 8 – Sigsym (Tetzchner & Martinsen, 2000, p. 31).....	44
Figura 9 - Seleção por um sistema codificado (Ferreira, Ponte, & Azevedo, 1999, p. 57)	46
Figura 10 - Alternativas ao rato	47
Figura 11 - Alternativas aos teclados	48
Figura 12 - Manípulos / <i>Switches</i> / Comutadores	49

Siglas e Abreviaturas

AEDCEE - Agência Europeia para o Desenvolvimento dos Cuidados Especiais da Educação

APPACDM - Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental

BECTA - British Educational Communications and Techonology Agency

CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

CRTIC - Centro de Recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação

DID - Dificuldades Intelectuais e Desenvolvimentais

DGIDC - Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular

EUA - Estados Unidos da América

IAP - Instituto de Assistência Psiquiátrica

LBSE - Lei de Bases do Sistema Educativo

NEE - Necessidades Educativas Especiais

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OMS - Organização Mundial de Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

PARES - Programa de Alargamento da Rede de Equipamentos Sociais

PIC - *Pictogram Ideogram Communication* (Pictogramas)

PTE - Plano Tecnológico de Educação

QND - Quadro de Nomeação Definitiva

QNP - Quadro de Nomeação Provisória

QZP - Quadro de Zona Pedagógica

SAAC - Sistema Alternativo e Aumentativo de Comunicação

SAPA – Sistema de Atribuição de Produtos de Apoio

SPC - Símbolos Pictográficos para a Comunicação

SPSS - *Statistical Package for Social Sciences*

TA - Tecnologias de Apoio

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

UNESCO- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

WWW - *World Wide Web*

Introdução

É incomensurável a importância da dimensão tecnológica no mundo em que vivemos, a qual não podemos ignorar, com ramificações para quase todos os aspetos da vida quotidiana e, consequentemente, também na educação (Ribeiro, Almeida, & Moreira, 2010).

A União Europeia, no âmbito das Tecnologias de Informação e Comunicação, tem formulado diversas diretrizes relativas ao uso de *software* educativo e multimédia na educação e formação. Em conformidade com estas diretivas, Portugal tem desenvolvido vários projetos/ programas, nomeadamente a aplicação do Plano Tecnológico da Educação (Resolução do Conselho de Ministros nº 137/2007, de 8 de setembro), que consistiu não só na introdução das tecnologias nas escolas, mas também na criação da possibilidade de estimular e desenvolver as capacidades e a autonomia do aluno, para além da promoção de um ensino mais adequado e de um ambiente mais inclusivo, favorecendo uma maior participação dos alunos com Necessidades Educativas Especiais no processo de ensino e aprendizagem.

A publicação do Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro vem reforçar o papel da educação especial ao introduzir novas medidas, nomeadamente as que se prendem com a inclusão das Tecnologias de Apoio na educação dos alunos com Necessidades Educativas Especiais.

Novas competências e responsabilidades são atribuídas aos professores do ensino regular e de educação especial de forma a poderem responder adequadamente às necessidades específicas dos referidos alunos. O papel destes será o de individualizar e não generalizar, ou seja, dar respostas diferenciadas onde entram para além de muitos outros fatores, as Tecnologias de Informação e Comunicação.

Atendendo a estes pressupostos, parece-nos ser da maior pertinência e utilidade realizar um estudo que procure conhecer a opinião dos professores do ensino regular e de educação especial relativamente à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais, averiguar se os professores estão dotados de competências para a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, se por sua vez, as escolas possuem os recursos (humanos e materiais) necessários para a integração das mesmas e quais as opiniões destes acerca dos equipamentos e materiais de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino.

Face ao exposto, o presente trabalho foi organizado em duas partes.

Na primeira parte, constituída por três capítulos, procedemos à revisão da literatura analisando o que de mais relevante se conhece sobre os tópicos em estudo. Neste sentido começamos por abordar a perspetiva histórica da educação especial, apresentando de seguida, uma panorâmica da legislação portuguesa.

No segundo capítulo aprofundamos dois conceitos muito importantes, o de inclusão e o de Necessidades Educativas Especiais. A filosofia da inclusão, para além de reconhecer o aluno com Necessidades Educativas Especiais, dá-lhe o direito de aprender junto com os seus pares sem Necessidades Educativas Especiais, proporcionando-lhe aprendizagens similares e interações sociais adequadas (Correia, 2005). Sendo princípio básico e essencial da educação especial considerar a personalidade como um todo que envolve a perceção, cognição, emoção, motivação e socialização, não devemos centrar-nos apenas nas incapacidades, mas sim minimizá-las para que os alunos com Necessidades Educativas Especiais possam fazer um percurso escolar e social o menos limitado possível e num meio o menos restritivo possível, como preconiza a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994).

No que concerne ao terceiro capítulo, urge ainda apresentar, no âmbito do presente trabalho o conceito de Tecnologias de Informação e Comunicação bem como Tecnologias de Apoio. As Tecnologias de Informação e Comunicação além de beneficiarem, em geral todos os alunos, podem beneficiar, sem dúvida, os alunos com Necessidades Educativas Especiais, uma vez que lhes permite desenvolver atividades que antes lhes estavam vedadas. Neste sentido, importa também salientar a importância das Tecnologias de Apoio, pois de acordo com o Decreto-lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro estes dispositivos traduzem-se numa solução ou serviço prestado a alunos com limitações.

A segunda parte é constituída por dois capítulos, no primeiro apresentamos as opções metodológicas, começando por descrever a investigação empírica e os princípios que nos conduziram à conceção e realização da mesma. Neste âmbito procuramos situá-la através da definição do problema que lhe está subjacente, apresentando os objetivos, o tipo de estudo e a caracterização das amostras. Apresentamos também, os instrumentos de recolha de dados adotados e os procedimentos utilizados na recolha e análise dos mesmos. Por fim, no último capítulo, procedemos à apresentação dos resultados e apresentamos a discussão dos mesmos, apoiados na revisão bibliográfica com que iniciamos o nosso trabalho, estabelecendo uma comparação dos resultados obtidos.

Para concluir, apresentamos as limitações da presente investigação, deixando em aberto algumas questões suscetíveis de serem trabalhadas em futuras investigações, a fim de ajudar a consolidar o conhecimento e a refletir sobre possíveis soluções.

PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO I - PERSPETIVA HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Neste primeiro capítulo, abordamos a evolução histórica da educação especial mas a principal preocupação assenta na indispensabilidade de proceder à apresentação de uma panorâmica da legislação portuguesa, relativamente à temática. Procuramos também encontrar correlações entre intenções e vontades legislativas e o suporte político e ideológico dos respetivos governos.

1 - Evolução da educação especial

Toda a história relativa ao atendimento a pessoas consideradas diferentes não só reflete o estudo particular de cada uma, mas também, e principalmente, a evolução de toda uma sociedade.

1.1 - Exclusão/ Segregação

Durante muito tempo, aos indivíduos com deficiência mental, atualmente considerados indivíduos com Dificuldades Intelectuais e Desenvolvimentais (DID), foi atribuído o estatuto de “elementos incapacitados” e sem condições para serem úteis à sociedade. “Na antiguidade clássica foram considerados possesores de demónios e de espíritos maus” (Vieira & Pereira, 1996, p. 15).

Num olhar retrospectivo pode-se verificar que nas sociedades primitivas o indivíduo com deficiência era “olhado” com superstição e malignidade. O pensamento social era caracterizado como mágico-religioso e concebia a diferença como uma ameaça (Vieira & Pereira, 1996).

De facto, e como refere Correia (1999), ao longo da história encontram-se posições políticas de exclusão social, por vezes extremas. Por exemplo, na Antiga Grécia, as crianças com deficiências físicas eram colocadas nas montanhas, ou condenadas à morte, suprimindo-as deste modo da sociedade, não admitindo a sua existência. Para Fernandes (2002), são fatores de natureza pragmática e religiosa que estão na base deste extermínio.

Platão (429 – 347 ac), no seu livro “*República*”, propõe a morte das crianças de corpo mal organizado e o cuidado dos que receberam da natureza corpo são e alma formosa. Já Aristóteles (384 – 322 ac), no seu livro “*Política*”, sugere a proibição de alimentar toda a

criança “disforme” e, segundo ele, como “o pensamento é impossível sem a palavra”, também era inútil o estado investir na educação da pessoa surda. Todavia, os cegos foram protegidos pela igreja como sendo seres dotados de grande dignidade e saber. Em algumas cidades árabes existiam mesquitas com lugares próprios reservados aos cegos.

Já no início da Idade Média, a existência de indivíduos física e mentalmente diferentes é relacionada com causas sobrenaturais (tidas como criações do “diabo”) e associa-se a práticas de bruxaria e feitiçaria com as consequentes perseguições, julgamentos e execuções (Fernandes, 2002).

1.2 - Proteção/ Exclusão

Ainda ao longo da Idade Média, com a evolução social e com a influência determinante da igreja e das religiões monoteístas, a concepção muda, passando a existir uma atitude orientada para o protecionismo destes indivíduos (Fernandes, 2002).

Na verdade, a percepção dominante era a de que se poderiam obter “graças de Deus” tratando bem os deficientes. Assim, os deficientes eram institucionalizados, vestidos e bem alimentados, nada sendo feito a mais para além disto. Foi então nesta fase da história que se fundaram asilos e hospitais, onde se colocavam os deficientes numa atitude marcadamente protecionista, mas também com o intuito de evitar que a sociedade se confrontasse com a diferença (Campos & Martins, 2008).

A análise deste problema mostra que a igreja vai desempenhando, ao longo dos tempos, um papel determinante na visão que a sociedade apresenta relativamente à concepção de deficiência. De facto, no início do século XVI emerge um movimento reformista que veiculou uma nova concepção de deficiência. Martinho Lutero, por exemplo, considerava os deficientes como pessoas sem Deus, possuídos por Satanás, e esta concepção vai dominar durante algum tempo a mentalidade das pessoas cujos países tenham aderido a religiões protestantes (Carvalho & Peixoto, 2000).

A concepção de apoio nessa época é essencialmente assistencial, não existindo a perspectiva de modificação da condição dos indivíduos e, nesse sentido, as práticas não se diferenciavam das anteriores.

Posteriormente, com o Renascimento, segundo Campos e Martins (2008), emergem diferentes estudos sobre o Homem com novas perspectivas ideológicas que vão refletir-se nos conceitos de deficiência, bem como nas intervenções sobre ela. Começam a aparecer obras de

caráter científico que se orientaram para o estudo da deficiência, das quais se destacam as dos médicos Paracelso (1495-1541), Pare (1510-1559) e Platter (1536-1614).

Laurent Joubert (1529-1582), escreveu sobre surdos. Para ele, qualquer criança surda nasce com habilidade. Jean-Paul Bonet (1574-1629) publica a primeira obra sobre a educação de deficientes auditivos “*Redacção das Letras e Arte de Ensinar os Mudos a Falar*”, criticando os métodos brutais da época e pondo em prática ideias para trabalhar com crianças surdas. Carvalho e Peixoto (2000) fazem referência à figura de Pedro Ponce de Leon como criador da primeira instituição para deficientes auditivos (1520-1584).

Transportando esta análise para o contexto português, verifica-se que no início do século XVII, a Rainha Santa Isabel deu grande importância às necessidades das pessoas com deficiência, fazendo ordenar em lei a sua ocupação através de um conjunto variado de atividades artesanais (Campos & Martins, 2008).

Assim, ao longo dos tempos vai-se mudando o (pré-) conceito de que a pessoa com deficiência é um ser ineducável e passa-se a considerar o princípio da educabilidade, em que a educação é um direito de todos, passando assim a receber tratamento educativo especializado e onde se implementam formas de escolarização especializadas e institucionalizadas (Campos & Martins, 2008).

1.3 - Emancipação

Neste terceiro período,

a Filosofia iluminista e toda a variedade e riqueza de desenvolvimento neste período, desde a Economia à Ciência, passando pela Pedagogia, bem como o aparecimento de deficientes ilustres, vai possibilitar que entre os finais do século XVIII e princípios do século XIX, as condições tornem possível uma conceção de deficiência na qual se assume uma identidade de cidadania de pleno direito (Campos & Martins, 2008, p. 226).

Locke (1632-1704), segundo Campos e Martins (2008), defendia que não nascemos com ideias inatas, mas que aprendemos através dos sentidos, sendo a metodologia experimental que valida todos os processos. Também Rousseau (1712-1778), referido pelas mesmas autoras, desempenha um papel fundamental ao influenciar as conceções sociais do homem e ao difundir o ideal de “homem bom” como possuidor do dom ideal, do bem e da perfeição.

Com a industrialização das sociedades europeias e com as mudanças operadas pela revolução francesa foram proporcionadas as condições e surgiu o interesse em realizar investigações relativas à deficiência e à reabilitação e educação destas pessoas (Correia, 1999).

Abbé de L'Epée – Padre Charles Michel Epée (1712 – 1789) foi o criador de um método utilizado na educação de surdos, denominado de “sinais metódicos”. A justificação para a criação deste método deveu-se ao facto de acreditar que a Língua de Sinais utilizada pelos surdos era incompleta, devendo ser melhorada e universalizada. Este método consistia em conservar o “núcleo central dos gestos”, adicionando porém a estes gestos outros sinais para designar objetos, qualidades, factos ou situações. Thomas Braidwood (1715-1806) influenciado pela obra do abade Epée, fundou em Inglaterra um a escola para “surdos-mudos”. E Samuel Heinecke (1729-1790) criou na Alemanha um instituto para educação de surdos-mudos e desenvolveu um “método oral” para lerem e falarem através dos movimentos labiais (Gardou & Develay, 2005).

Jacob Rodrigues Pereira (1712-1790), demonstrou como era possível ensinar surdos-mudos a falar e a ler através da estimulação auditiva e do tato - leitura labial. Nessa época, em Paris, Valentin Haüy criou um instituto para crianças cegas - Instituto Nacional dos Jovens Cegos.

Em Aveyron, em 1799, segundo Carvalho e Peixoto (2000), é descoberta uma criança chamada Vítor, designada criança-lobo. Philippe Pinel trouxe-a para Paris diagnosticando-a como idiota. Jean Gaspar Itard toma a seu cargo a reabilitação de Vítor adotando uma conceção envolvimentoalista da inteligência, que atribui um grande valor à influência do meio, minimizando a hereditariedade e os fatores biológicos no desenvolvimento humano.

Itard, considerado o “Pai da Educação Especial”, enganou-se quando pensou ser possível ensinar Vítor a falar, ler e escrever aos doze anos pois não basta apenas a estimulação sensorial compensatória em qualquer período de desenvolvimento. Como menciona Fonseca (1996, cit. por Carvalho & Peixoto, 2000) a inteligência humana não depende somente de condições de envolvimento, pois ela encerra igualmente uma pré-estrutura. Está provavelmente aqui o segredo, ou o êxito, do novo movimento da educação especial e da reabilitação, ou seja, a importância da identificação e da intervenção o mais precocemente possível.

Em Itália, na cidade de Milão, em 1880, realiza-se o Congresso Mundial de Professores de Surdos. Nos EUA, Thomas Hopkins Gallaudet defensor da linguagem gestual,

desenvolve o método combinado em que utiliza a linguagem oral, leitura labial, linguagem gestual e dactilografia. Em Inglaterra, naquela altura, já o ensino para surdos e cegos era obrigatório nas idades compreendidas entre os 7 e os 16 anos.

Em 1825, um jovem cego, Louis Braille desenvolve o sistema tátil de leitura e escrita para cegos ao qual foi dado o seu nome, ficando conhecido como o Método Natural e Universal de Leitura e Escrita para Cegos.

Esta época é bastante controversa, pois à medida que aparecem os primeiros trabalhos destinados a indivíduos com deficiência, a maioria continua a ser institucionalizada, tratando-se de práticas de segregação. Lentamente é generalizada a aceitação, por parte do ensino público, de crianças deficientes, inserindo-as em classes especiais, que funcionavam em edifícios próprios. Embora esta fosse uma medida segregacionista, já se começava a esboçar a figura do professor de educação especial (Carvalho & Peixoto, 2000).

É também neste início de século, segundo Campos e Martins (2008), que aparecem na área da pedagogia nomes como Maria Montessori (1870-1952) e Decroly (1871-1922), cujo interesse eleva a educação de crianças com atraso intelectual.

Já Binet e Simon generalizaram os testes mentais com o intuito de tornarem as turmas homogêneas. Decorrente deste contributo, surge um instrumento de diagnóstico que se tornou fundamental para a educação especial e que ainda hoje é utilizado com esse fim. A conceção veiculada é a de deficiência como algo de inato e imutável ao longo da vida. Esta perspetiva induz necessariamente à realização de diagnósticos precisos, bem como à caracterização dos sujeitos com deficiência, originando por sua vez a necessidade de uma educação especializada centrada nas características previamente determinadas. Sobre a deficiência leva indubitavelmente a uma modalidade de educação especial, separada da educação regular e, consequentemente, a um sistema educativo diferenciador/ segregador (Campos & Martins, 2008).

Tendo como referência Fernandes (2002), este discurso refletiu um pensamento sociopolítico e educativo que conduziu à “classificação”, “categorização”, “etiquetamento” dos alunos e, deste modo, a um sistema de educação incapaz de se acomodar às exigências educativas desencadeadas por estes sujeitos. Por outro lado, esta perspetiva perante a educação de crianças diferentes leva a que se pense na figura do professor de educação especial como alguém que tem como fim a reeducação dos alunos agrupados segundo categorias de deficiência.

As implicações desta perspetiva refletem-se ainda em novas concepções sobre as funções do professor. O professor do ensino regular é encarado como não sendo capaz de responder sozinho às necessidades de todos os seus alunos, o que conduziu a uma diferenciação cada vez maior de papéis entre o professor do ensino regular e este “novo” professor, que surge com funções mais específicas na educação especial (Fernandes, 2002).

É fulcral fazer referência a alguns documentos internacionais que contribuíram, grandemente, para as mudanças ao nível da filosofia da educação especial e reabilitação, nomeadamente:

- Declaração Universal dos Direitos da Criança em 1921.
- Declaração Universal dos Direitos do Homem em 1948.
- Declaração de Genebra.
- Declaração dos Direitos da Pessoa Deficiente em 1975.
- Classificação internacional dos casos de: impedimento (*impediment*), deficiência (*disability*), incapacidade (*handicap*), em 1980 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (Carvalho & Peixoto, 2000).

Com a valorização dos direitos humanos, após a segunda Guerra Mundial, surgem os conceitos de igualdade de oportunidades, direito à diferença, justiça social e solidariedade nas novas concepções jurídico-políticas, filosóficas e sociais, criando-se organizações como a Organização das Nações Unidas (ONU), *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO), Organização Mundial de Saúde (OMS), Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), etc. Deste modo, as pessoas com deficiência passam a ser consideradas como possuidoras dos mesmos direitos e deveres, entre eles o direito à participação na vida social e à sua consequente integração escolar e profissional (Carvalho & Peixoto, 2000).

No decorrer da década de 70, surgiram nos Estados Unidos da América e no Reino Unido, leis fundamentais e decisivas sobre a integração de crianças com deficiência. A partir desta década, a crise do modelo segregacionista despolotou a integração educativa dessas crianças (Campos & Martins, 2008).

Em 1975, nos Estados Unidos, surgiu a Public Law 94-142, dando início ao período denominado “identificação e ajuda” que está na base da “revolução silenciosa”. Esta lei contempla direitos iguais para todos os cidadãos em matéria de educação e vai ter influência em todo o mundo (Carvalho & Peixoto, 2000).

Em 1978, surge no Reino Unido o Warnock Report, onde aparece pela primeira vez o termo Necessidades Educativas Especiais (NEE)¹. Este documento vai influenciar decisivamente a educação especial, ao veicular o princípio de que todas as crianças com NEE devem ser educadas num meio o menos restritivo possível (Jiménez, 1997).

Todavia, segundo Ferreira (2007), prevalecem duas perspetivas: os defensores da integração escolar e os defensores da segregação. Os defensores da integração consideram que o facto de estarem em ambientes protegidos não favorece a integração social nem a aceitação de si próprios, e que a individualização do ensino contribui para um maior desenvolvimento dessas crianças. Já os defensores da segregação consideram que a integração é condicionada pelo elevado número de alunos por turma e pela sua heterogeneidade.

2 - Evolução da educação especial em Portugal

De acordo com I. Ribeiro (2008), as sociedades civis investem nos sistemas políticos o poder para a governação, ou seja, consideram que a resolução das dificuldades da educação é um problema do Estado. De facto, é este quem produz a legislação e quem a regulamenta de modo a ser aplicada. Deste modo, torna-se pertinente abordar o sistema educativo dentro do contexto legislativo nos seus aspetos básicos, relativamente aos alunos com NEE, em Portugal.

Segundo ainda I. Ribeiro (2008, p.19),

o percurso legislativo português, em termos de *educação inclusiva* foi acompanhado de inúmeras alterações políticas e sociais, ocorridas na sociedade. Os marcos legislativos que enquadram e regulamentam de modo mais ou menos directo a *educação inclusiva*, respeitadora das diferenças e promotora de uma real igualdade de oportunidades de acesso à educação e de sucesso pessoal, social e profissional, foram sofrendo mudanças quer nos pressupostos e princípios que lhe são adjacentes, quer nos modelos de atendimento que privilegiaram.

Em 1934 ganharam consistência as classes especiais e os centros de educação especial, baseados numa conceção de setorizar as respostas por tipo de deficiência (Afonso & Afonso, 2005).

Depois dos anos 40, foi publicada alguma legislação e também aconteceram iniciativas privadas com o objetivo de dar apoio a jovens com deficiência. Salientam-se as instituições: Casa Pia de Lisboa; o Instituto António Aurélio da Costa Ferreira; Escola Profissional para

¹ Este conceito será aprofundado no Capítulo II.

Reeducação de Crianças Atrasadas; o Pavilhão de Psiquiatria Infantil do Hospital Júlio de Matos. Ainda nesta época é formulado o Estatuto da Assistência Social, sendo criado o Instituto de Assistência à Família. É ainda efetuada uma reforma dos Serviços de Assistência Social – Instituto de Assistência aos Inválidos (Ribeiro I. , 2008).

Na década de 50 são criados: o Centro Infantil Hellen Keller, onde foi praticada a integração escolar, pelo menos no que diz respeito a crianças cegas; o Instituto de Assistência Psiquiátrica (IAP) e escolas destinadas à formação de assistentes familiares, o que demonstra uma preocupação em ajudar as famílias a lidar com estes problemas. É atribuída às direções dos distritos escolares entre outras, a competência de criação de classes especiais de educação especial (Rodrigues & Nogueira, 2010).

Como refere Veiga (1999, p. 19), “a partir da década de 60, a intervenção do estado passa a ter uma acção mais abrangente, como corolário de uma nova postura face ao problema da deficiência”.

A par das iniciativas do estado são também numerosas as iniciativas de outras instituições. Por exemplo, da Direção Geral da Assistência Social despontam iniciativas com vista ao alargamento do apoio a alunos com deficiência, integrados em escolas regulares, e a Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral cria um primeiro centro, em Lisboa. São criados o Centro de Reabilitação da Nossa Senhora dos Anjos em Lisboa; a Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental (APPACDM); os Centros de educação especial; classes especiais em escola primárias; a Liga Portuguesa de Deficientes Motores e a Associação de Pais para a Educação de Crianças Deficientes Auditivas. É ainda publicada a Declaração dos Direitos Gerais e Particulares do Deficiente Mental (Ribeiro I. , 2008).

Segundo Afonso e Afonso (2005), é na década de 60 do século XX que conceitos como igualdade e justiça social ganham uma nova dimensão, a ponto de se transporem para o contexto educativo e de fazerem com que as crianças com deficiência, que até então eram colocadas em instituições especiais, começassem a frequentar as escolas regulares públicas, embora separadas em classes especiais.

Felizmente esta situação foi sendo alterada e acompanhada a nível da criação de dispositivos legais. É por esta altura que surgem as primeiras “salas de apoio” mas que apenas se destinam a alunos com deficiência visual integrados nas escolas do ensino regular e somente nas principais cidades do país (Correia & Cabral, 1999).

Segundo I. Ribeiro (2008), no início da década de 70 começaram a ser implementadas algumas medidas no sentido de promover a integração da educação especial no ensino

regular. São criados: O Setor de Colocação Especial através de Divisões Regionais – Serviço Nacional de Emprego; o Centro de Reabilitação de Cegos e as Oficinas de Reabilitação Vocacional e a Associação Portuguesa para a Proteção às Crianças Autistas.

Em termos legislativos é publicada a Lei de Bases da Reabilitação e Integração de Deficientes em que promulga as bases relativas à reabilitação e integração social de indivíduos com deficiência. A partir da Reforma do Ensino de Veiga Simão, em 1973, verifica-se uma maior responsabilidade por parte do Ministério da Educação, tendo nos seus princípios consagrada a extensão do Ensino Básico às crianças com deficiência (Formosinho, 2000).

Nos programas dos primeiros cinco governos constitucionais (que vigoraram entre 23 de julho de 1976 e 3 de janeiro de 1980), segundo I. Ribeiro (2008), foram tomadas algumas medidas legislativas que culminaram no governo de Lurdes Pintassilgo, com a promulgação da lei da educação especial, embora esta nunca tenha sido regulamentada.

No VI governo constitucional (que vigorou entre 3 de janeiro de 1980 e 9 de janeiro de 1981) parece verificar-se um retrocesso visto que no seu programa, relativamente aos jovens com deficiência, não se faz referência à integração mas sim à “frequência de estabelecimentos de ensino especial”. Ainda assim são publicados normativos de apoio social à deficiência (Ribeiro I. , 2008).

Posteriormente, no IX governo constitucional (9 de junho de 1983 e 6 de novembro de 1985)

retoma-se a intenção de integrar o ensino de alunos com deficiência nas estruturas regulares de ensino e, em Setembro de 1984, é publicada uma medida decisiva que retira aos pais o direito de se pronunciarem sobre a dispensa de escolaridade para os seus filhos com deficiência. Com esta medida, o estado assume a responsabilidade sobre a educação dos jovens com deficiência (Ribeiro I. , 2008, p.62).

Durante os X, XI e XII governos (que vigoraram entre 6 de novembro de 1985 e 28 de outubro de 1995), apesar de se fazer apenas alusão à criação de um instituto de educação especial, foi promulgada legislação significativa sobre esta temática tendo sido nestes governos que a educação especial foi enquadrada em termos legislativos (Ribeiro I. , 2008).

Ainda assim alguns conceitos não são claros e nem sempre o legislado foi ao encontro do preconizado pelos especialistas na área. Como refere Rodrigues e Nogueira (2010), as mudanças legislativas mais significativas, tendo em vista o apoio aos alunos com NEE,

ocorrem na década de 80 e 90. Salienta-se o Decreto-Lei nº 319/91, de 23 de agosto, que regulamenta o acesso à escola, numa perspetiva de “escola para todos”.

Uma das mudanças introduzidas foi a descategorização das crianças baseadas em decisões de foro médico e a introdução do conceito de alunos com NEE, referidas ainda de forma imprecisa, assente em critérios pedagógicos, que, de acordo com L. Correia (2003, p. 12):

Não nos elucida, neste diploma, nem em qualquer outro, sobre o significado das várias problemáticas que as NEE englobam, o que seria interessante (ou importante?), uma vez que na nossa óptica, ele é bem preciso quando pretendemos fazer algum tipo de investigação ou quando temos necessidade de planificar e programar em termos individualizados, para um determinado aluno.

De referir que, quando um conjunto de estratégias educacionais usado indiscriminadamente ou quando uma sequência de aptidões for ensinada automaticamente, sem ter em conta as características singulares de um aluno e as suas capacidades de aprendizagem, o resultado pode ser prejudicial ao aluno ou tratar-se de uma perda de tempo (Correia, L. , 2003)

Também existiu pouco rigor na seleção das medidas do regime educativo especial a adotar, na modalidade de atendimento e na seleção dos serviços mais adequados. A imprecisão da lei no que respeita aos casos menos complexos pode suscitar, também, algumas falhas na intervenção com os alunos com NEE ligeiras, que são os mais frequentes nas necessidades de apoio educativo. Os problemas iam-se assim arrastando e agravando, até se tornarem complexos, quanto mais não seja, por via da multiplicação dos problemas socioemocionais e comportamentais que, muitas vezes, estes alunos acabavam por desenvolver, à medida que iam somando experiências de insucesso (Ribeiro I. , 2008).

Numa altura em que toda a ênfase é colocada na educação inclusiva e na chamada sociedade inclusiva, a exclusão continua ainda, paradoxalmente, a ser a norma (Ribeiro I. , 2008).

No XIII governo constitucional (que vigorou entre 28 de outubro de 1995 e 25 de outubro de 1999), eram manifestadas preocupações de cooperação com as famílias, em especial com a educação dos filhos com deficiência e foi também promulgada legislação importante sobre o tema da educação especial. Durante o mandato deste governo foi publicado o Despacho conjunto n.º 105/97, de 1 de julho, que aprova um novo enquadramento legal dos Apoios Educativos a prestar pelas escolas a todos os alunos, incluindo as crianças e

jovens com NEE. Bairrão (1998) refere a importância desta legislação, considerando que ela constitui um salto qualitativo em termos de política educativa (Ribeiro I. , 2008).

No ano de 1997, é ainda publicada legislação que cria a formação especializada em educação especial que visa qualificar docentes para o exercício de funções de apoio, de acompanhamento e de integração socioeducativa de indivíduos com NEE [(ponto 1, alínea a) do artigo 3.º - Áreas de formação especializada)].

Este normativo revela-se essencial pois cria um grupo de docentes com formação específica para o atendimento de alunos com NEE.

O XIV governo constitucional (que vigorou entre 25 de outubro de 1999 e 6 de abril de 2002) faz referência no seu programa à prestação de apoios educativos às crianças e jovens com NEE, numa perspetiva de Escola Inclusiva. Foi definido, em normativo, o conceito de NEE de carácter permanente e publicada mais legislação sobre a proteção social e laboral das pessoas com deficiência (Ribeiro I. , 2008).

Nada consta, sobre educação especial, no XV governo constitucional. Ainda assim foi publicada alguma legislação com vista à definição de apoios educativos a conceder aos alunos, incluindo os alunos com deficiência integrados no ensino regular, tendo sido ainda aprovado o Plano Nacional de Acção para a Inclusão para 2003-2005 (Ribeiro I. , 2008).

Ainda de acordo com I. Ribeiro (2008), o XVI governo constitucional (que vigorou entre 17 de julho de 2004 e 12 de março de 2005) não faz referência à educação especial. Mas durante a sua vigência foram aprovadas medidas de apoio social e económico às pessoas com deficiência.

O XVII governo constitucional (que vigorou entre 12 de março de 2005 26 de outubro de 2009) retomou a problemática da educação especial, assumindo no seu programa alguns compromissos para a respetiva legislatura e garantindo que os princípios da Escola Inclusiva orientariam as políticas de educação especial (Ribeiro I. , 2008).

Na realidade, e como faz referência a autora acima mencionada, este governo legislou de forma significativa nesta área, pois começou por alterar uma estrutura de suporte à educação especial, apostando e valorizando o serviço público de educação e a escola pública, aberta a todos. Legislou também no sentido de apoiar técnica e socialmente as pessoas com deficiência através do Programa de Alargamento da Rede de Equipamentos Sociais (PARES).

Importa ainda salientar que no ano de 2008, é publicado o Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, que

Define os apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário dos sectores público, particular e cooperativo, visando a criação de condições

para a adequação do processo educativo às necessidades educativas especiais dos alunos com limitações significativas ao nível da actividade e da participação num ou vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social (Capítulo I - Objetivos, enquadramento e princípios orientadores, artigo 1.º, ponto 1).

Este decreto define ainda o objetivo da educação especial como sendo

A inclusão educativa e social, o acesso e o sucesso educativo, a autonomia, a estabilidade emocional, bem como a promoção da igualdade de oportunidades, a preparação para o prosseguimento de estudos ou para uma adequada preparação para a vida profissional e para uma transição da escola para o emprego das crianças e dos jovens com necessidades educativas especiais nas condições acima descritas (Capítulo I - Objetivos, enquadramento e princípios orientadores, artigo 1.º, ponto 2).

Assim, a população abrangida pelos serviços de educação especial passa a ser determinada através da utilização da *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde* (CIF), da Organização Mundial de Saúde (Rodrigues & Nogueira, 2010).

Em março de 2008, é publicada a Resolução do Conselho de Ministros n.º 51/2008, de 19 de março, que

Visa permitir que os alunos dos 11.º e 12.º ano do ensino secundário possam, durante o corrente ano lectivo, aderir ao programa *e.escola*, criando-se ainda um regime especificamente dirigido a beneficiários da iniciativa com necessidades educativas especiais de carácter permanente, garantindo-lhes o acesso a computadores adaptados, sem quaisquer encargos adicionais.

Neste mesmo ano é publicado o Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de abril, que aprova o regime de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário. Neste decreto é possível ler-se que “a articulação e gestão curricular devem promover a cooperação entre os docentes do agrupamento de escolas ou escola não agrupada, procurando adequar o currículo às necessidades específicas dos alunos” (artigo 43.º - Articulação e gestão curricular – ponto 1).

No ano de 2008 foi promulgada a Lei n.º 21/2008, de 12 de maio, a primeira alteração, por apreciação parlamentar, ao Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, que define os apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário dos setores público, particular e cooperativo.

CAPÍTULO II - ESCOLA INCLUSIVA E NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS

Neste capítulo partimos de um conceito de inclusão que vai para além do significado terminológico que lhe está associado, uma nova linha de investigação que se abre a partir de uma simples adaptação do currículo normal e incluído numa filosofia própria. A inclusão, mais do que um juízo de valor, é uma forma de melhorar a qualidade de vida, onde a educação pode desempenhar um papel primordial ao oferecer as mesmas oportunidades e idêntica qualidade de meios a todos os alunos. Trata-se de dar opções, de dar lugar, de oferecer recursos e de melhorar a oferta educativa em função das necessidades de cada um (Correia, L. , 2003).

O princípio fundamental das escolas inclusivas, segundo a Declaração de Salamanca (1994), “consiste em que todos os alunos devem aprender juntos, sempre que possível, independentemente das suas dificuldades e diferenças que apresentem” (p.11). Neste sentido, as escolas devem reconhecer e satisfazer as diversas necessidades dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a garantir um bom nível de educação para todos através de currículos adequados, de uma boa organização escolar, de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e da cooperação com as respetivas comunidades. Portanto, é necessário um conjunto de apoios e serviços para satisfazer o conjunto de necessidades especiais dentro da escola.

A filosofia da inclusão, para além de reconhecer o aluno com NEE, dá-lhe o direito de aprender junto com os seus pares sem NEE, o que proporciona aprendizagens similares e interações sociais adequadas (Correia, 2005).

1 - Evolução da escola inclusiva

Atualmente existe uma consciencialização de que as crianças e jovens com alguma deficiência devem ingressar desde cedo na estrutura da escola do ensino regular, a qual deverá preparar-se para assumir o papel de uma verdadeira escola inclusiva. “A educação para todos pressupõe uma concepção de escola como organização inovadora, instituindo processos que visem a melhoria contínua da educação prestada a todos os alunos” (Ruela, 2000, p. 44).

A ideologia da Inclusão direcionou a escola para um atendimento a todos os alunos, inclusive às crianças com deficiência, em igualdade de oportunidades nas turmas do ensino regular, envolvendo estas crianças, não somente nas atividades curriculares, mas também em

todas as outras atividades desenvolvidas na escola procurando esbater as diferenças, aceitá-las e respeitá-las, o que é fundamental, inclusivamente em termos de cultura escolar (Jesus & Martins, 2000).

Como já foi referido até aos anos 70 do século XX, os alunos com NEE não tinham direito a frequentar uma escola pública, ficando mesmo excluídos do sistema educativo e entregues a instituições ou lares. Estas crianças eram vistas como um prejuízo para os seus pares e incapacitadas para, num sistema educativo, tirarem qualquer benefício no processo de ensino e aprendizagem (Jesus & Martins, 2000).

Segundo Ainscow (1997), durante esta década verificaram-se mudanças significativas a este respeito direcionando-se uma maior preocupação para a igualdade de oportunidades. Assim, foram implementadas algumas medidas de suporte aos alunos com problemas, designadamente a criação de classes especiais dentro das escolas regulares ou com estas articuladas.

A estrutura de apoio montada nos anos 70 assentou, essencialmente, na formação de equipas de educação especial, as quais foram organizadas a nível local e compostas por educadores de infância e professores dos diversos graus de ensino. As referidas equipas assumiram um papel fundamental no início das experiências de integração e tinham por objetivo primordial, a adaptação escolar e social das crianças e jovens com deficiência, desenvolvendo a sua atividade junto dos alunos que frequentavam os organismos públicos de educação (Costa, 1996).

Ainda segundo o mesmo autor, a partir da década de 70, o conceito de normalização proliferou pela Europa e América do Norte, sendo que a resposta educativa a estas crianças começou a ser desenvolvida num ambiente o mais normalizado e menos restritivo possível.

Em Portugal, esta transformação de paradigma vem implicar mudanças, tanto na atitude dos governantes e consequentes políticas educativas, como nas iniciativas a implementar nas escolas, sendo as décadas de 70 e 80, do século passado, ricas em reformas expressivas (Costa, 1996).

Segundo Costa (1996), a educação inclusiva em Portugal surge no sentido de defender o direito à plena dignidade e igualdade da criança enquanto ser humano. É assim concebido um novo modelo de escola aberta à diferença, onde se tenta que as minorias encontrem uma resposta às suas necessidades especiais beneficiando todos os alunos em geral, por tudo o que traz mudança e renovação e pelos novos recursos e serviços com que podem contar (Jiménez, 1997).

Deste modo, numa primeira etapa e até 1986 a integração tinha essencialmente como destinatários os portadores de deficiências sensoriais ou motoras, mas com capacidade para acompanhar os currículos escolares normais. O apoio educativo centrava-se no próprio aluno e a sua presença na classe regular não pressupunha modificações, quer na organização quer no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem (Correia, 1999).

Com a publicação da Lei n.º 46/86, de 14 de outubro – Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE), assiste-se a uma modificação no que respeita a esta conceção de escola integrada. Assim, um dos principais objetivos consagrados é assegurar aos alunos com NEE, devidas, designadamente a deficiências físicas e mentais, condições adequadas ao seu desenvolvimento e pleno aproveitamento das suas capacidades (artigo 7º, alínea j).

A escola deixou assim de ser vista como uma instituição voltada apenas para os alunos mais capacitados intelectualmente, passando a valorizar as diferenças de cada aluno e entendendo-os como uma fonte de riqueza para um ensino aberto. Pretendia-se assim, dar representação aos princípios consagrados na Constituição Portuguesa, nomeadamente no que refere o ponto 1, do seu artigo 71º: “Os cidadãos física ou mentalmente deficientes gozam plenamente dos direitos e estão sujeitos aos deveres consignados na Constituição, com ressalva do exercício ou do cumprimento daqueles para os quais se encontrem incapacitados”.

Apela-se, assim à promoção de um sistema educativo eminentemente democrático que contribua para o desenvolvimento pleno e harmonioso da personalidade dos indivíduos, com integral respeito pela liberdade de aprender e ensinar.

Na sequência da publicação desta Lei, e para dar corpo a esta nova dimensão de escola, emergem vários documentos legais que consagram medidas orientadoras do trabalho que envolve crianças com NEE. Foi a partir desta viragem de conceções que o Ministério da Educação operacionalizou plenamente a integração e, com o fim de nortear a educação especial, assim como de “estabelecer de forma mais perentória as novas obrigações da escola regular face aos alunos diferentes” (Vaz, 2007, p. 173), publicou o Decreto-lei n.º 35/90, de 25 de janeiro e o Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de agosto, sendo que este último pode ser considerado como um marco histórico em Portugal, no que diz respeito à inclusão dos alunos com NEE, nas turmas/escolas do ensino regular.

Ainda de acordo com Costa (1996), no que concerne ao primeiro diploma, é definido o regime de gratuidade e escolaridade obrigatória para todas as crianças e jovens sem exceção, ou seja, todos os alunos têm direito ao ensino básico de uma forma gratuita, em igualdade de circunstâncias. Por outro lado, a escola obriga-se a aceitar todas crianças e jovens,

independentemente de terem ou não qualquer tipo de limitação física ou intelectual. Assim, aceita-se que, ao frequentar a escola, qualquer aluno pode ter favorecido o seu desenvolvimento pessoal e social, se não for no sentido da escolarização, será preparando-o para uma vida autónoma que poderá abrir caminhos à vida profissional, social e familiar futura.

No que diz respeito ao Decreto-lei n.º 319/91, de 23 de agosto, este veio consagrar a lógica da “normalização”, isto é, a ideia de que as pessoas com deficiência devem frequentar as valências sociais e comunitárias menos restritivas e o mais próximo possível do normal, para as pessoas da sua idade e meio envolvente. O movimento de normalização, enquanto tentativa de integrar a pessoa com deficiência no meio social, representou-se na dinâmica das relações entre esta comunidade (Mattos, 2004).

Com a publicação do decreto citado, pretendeu-se assegurar às crianças com problemas físicos ou intelectuais, a frequência em escolas de ensino regular, perspetivando a integração pelos seguintes princípios:

- a) Adequação das medidas a aplicar às necessidades educativas individuais, o que pressupõe um conhecimento, o mais completo possível, da situação de cada aluno no seu contexto socioescolar e familiar;
- b) Participação dos encarregados de educação em todo o processo educativo;
- c) Responsabilização da escola do ensino regular (todos os profissionais envolvidos), pela orientação global da intervenção junto destes alunos;
- d) Diversificação das medidas a tomar para cada caso, de modo a possibilitar uma planificação educativa flexível.

Neste sentido, o Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de agosto, era utilizado como instrumento de suporte da escola do ensino regular, no esforço que ela desenvolve em direção ao atendimento adequado de todos os alunos, mesmo daqueles que sejam portadores de uma qualquer deficiência, tendo sempre presente uma perspetiva de integração.

Mas, não basta consolidar-se a integração. É imperativo que todos os alunos se sintam verdadeiramente incluídos na dinâmica escolar. Assim, em 1994, a educação especial sofre outro impulso, orientado por um novo conceito de “Escola Inclusiva”. O movimento da verdadeira inclusão ganha força com a Conferência Mundial Sobre Necessidades Educativas Especiais da UNESCO, realizada em Salamanca (Espanha), no mês de julho de 1994. Estiveram subjacentes à Declaração de Salamanca os seguintes documentos:

a) Declaração Universal dos Direitos do Homem (1948), que tem por base o princípio de que todo o ser humano tem direito à educação;

b) Conferência Mundial sobre a Educação para Todos (Tailândia, 1990), que defende que todo o indivíduo tem direito à educação;

c) Normas das Nações Unidas (1993) que tratam da igualdade de oportunidades para pessoas com deficiência.

O destaque, na referida Declaração, vai para o princípio que norteia qualquer dinâmica escolar que se pauta pela inclusão, ou seja, todas as “escolas se devem ajustar a todas as crianças, independentemente das suas condições físicas, sociais, linguísticas ou outras” (UNESCO, 1994).

Nesta perspetiva, o termo integração começa a dar lugar à inclusão. A grande diferença entre a integração e a inclusão existe no facto de que, enquanto na integração se procura investir na preparação do sujeito para a vida em comunidade, na inclusão, além de se investir no processo de desenvolvimento do indivíduo, procura-se a criação imediata de condições que garantam o acesso e a participação da pessoa na vida comunitária, por meio de suportes físicos, psicológicos, sociais e instrumentais (Mattos, 2004).

Em Portugal, revogando o anterior documento legal (Decreto-lei n.º 319/91, de 23 de agosto), surge o Decreto-lei n.º 3/2008 publicado a 7 de janeiro, o qual norteia, atualmente, o sistema de educação especial, referindo que a “educação inclusiva visa a equidade educativa, sendo que por esta se entende a garantia de igualdade, quer no acesso quer nos resultados. No quadro da equidade educativa, o sistema e as práticas educativas devem assegurar a gestão da diversidade da qual decorrem diferentes tipos de estratégias que permitam responder às necessidades educativas dos alunos” (Decreto-lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro).

Deste modo, no artigo 1º, ponto 1, pode ver-se que são definidos os apoios especializados a prestar desde a educação pré-escolar ao ensino secundário, criando condições para a adequação do processo educativo às NEE dos alunos com limitações significativas de carácter permanente ao nível da atividade e da participação num ou vários domínios da vida. No seu ponto 2, alterado pela Lei nº 21/2008, de 12 de maio, são apontados os objetivos da educação especial para “a inclusão educativa e social, o acesso e o sucesso educativo, a autonomia, a estabilidade emocional, bem como a promoção da igualdade de oportunidades, a preparação para prosseguimento de estudos ou para uma adequada preparação para a vida pós-escolar ou profissional”.

Com esta nova Lei, dá-se um novo rumo ao processo de avaliação das NEE das crianças, sendo que este se inicia com a elaboração de um relatório técnico-pedagógico onde “constam os resultados decorrentes da avaliação, obtidos por referência à Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, da Organização Mundial de Saúde, servindo de base à elaboração do programa educativo individual” (artigo 6º, ponto 3).

O artigo 3º, consolidando a ideia já consignada na Declaração de Salamanca, no seu ponto 59, ou seja, que a “educação das crianças com necessidades educativas especiais é uma tarefa compartilhada por pais e profissionais” (p. 37), vem definir que “os pais ou encarregados de educação têm o direito e o dever de participar activamente, exercendo o seu poder paternal nos termos da lei, em tudo o que se relacione com a educação especial a prestar ao seu filho” (ponto 1).

A sua participação ativa passa também pelo processo de referenciação – artigo 6º, ponto 1 – c) e pela elaboração do programa educativo individual – artigo 10º que, nos seus pontos 1 e 2, expressa, respetivamente, que o Programa Educativo Individual é elaborado, conjunta e obrigatoriamente, pelo docente do grupo ou turma (na educação pré-escolar e 1º ciclo) ou pelo diretor de turma (nos 2º/3º ciclos e ensino secundário), pelo docente de educação especial, pelos encarregados de educação e sempre que necessário, por outros técnicos.

Com esta nova legislação, surge pela primeira vez a figura do Plano Individual de Transição, a iniciar três anos antes da idade limite de escolaridade obrigatória – artigo 14º, “destinado a promover a transição para a vida pós-escolar e, sempre que possível, para o exercício de uma actividade profissional com adequada inserção social, familiar ou numa instituição de carácter ocupacional”.

Tendo como referência Ruela (2000), numa escola para todos é fulcral a operacionalização efetiva de mudanças tanto na organização do contexto educativo, como no currículo e também na formação de professores.

Em termos de organização, o Decreto-lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, aponta para que as escolas elaborem o seu projeto educativo tendo em conta as adequações necessárias para responder adequadamente às NEE de carácter permanente das crianças e jovens – artigo 4º, podendo, para tal, ser criadas escolas de referência para diferentes problemáticas: surdez, cegueira ou baixa visão, multideficiência e autismo.

Uma escola inclusiva ultrapassa a integração de alunos com NEE, promovendo uma pedagogia centrada na criança e onde as aprendizagens devem ser adequadas às necessidades

e interesses do sujeito. Nesta perspetiva, o referido Decreto-lei consagra, também, no seu artigo 16º, a adequação do processo de ensino e aprendizagem visando promover a aprendizagem e a participação dos alunos com NEE de carácter permanente, através de algumas medidas educativas, nomeadamente:

- a) Apoio pedagógico personalizado;
- b) Adequações curriculares individuais;
- c) Adequações no processo de matrícula;
- d) Adequações no processo de avaliação;
- e) Currículo específico individual;
- f) Tecnologias de Apoio.

Contudo, a inclusão não se esgota nestas medidas, pois o conceito é mais abrangente, contendo determinados desígnios que passam por

Atender os alunos com necessidades educativas especiais na vizinhança, propiciar a ampliação do acesso destes alunos às classes regulares, propiciar aos professores das classes comuns um suporte técnico, perceber que as crianças podem aprender juntas, embora com processos e objectivos diferentes e levar os professores a estabelecer formas criativas de actuação de modo a que todas as crianças sejam beneficiadas (Jiménez, 1997, p. 38).

Só desta forma se torna possível a promoção das aprendizagens adequadas a cada aluno. Não cabe ao aluno a tarefa de se adaptar às concepções pré-determinadas, no que respeita à natureza do processo de ensino e aprendizagem. Mas, em vez disso, o princípio da inclusão apela, deste modo, para uma Escola que tenha em atenção a criança-todo, não só a criança-aluno, e que por conseguinte, respeite três níveis de desenvolvimento essenciais - académico, socioemocional e pessoal (Correia, 1999).

Segundo Fonseca (2002), procura-se assim, com uma escola inclusiva, eliminar o espaço que separa os alunos com NEE dos seus pares indo ao encontro da filosofia de base patente na Declaração de Salamanca. Como foi referido anteriormente, a conferência mundial organizada pelo governo espanhol em cooperação com a UNESCO sobre NEE, deu origem a um documento denominado “Declaração de Salamanca”. Nele se reconheceu e reafirmou o compromisso de uma educação para todos. Teve lugar na cidade de Salamanca entre 7 e 10 de junho de 1994, estando presentes noventa e dois governos e vinte e cinco organizações internacionais, entre os quais Portugal.

O princípio dominante desta declaração é que todas as “escolas se devem ajustar a todas as crianças, independentemente das suas condições físicas, sociais, linguísticas ou outras” (p. 17). Deste modo, o meio escolar deve assegurar e adequar o direito à educação e

aprendizagem a todos os alunos, respeitando as suas diferenças, nascendo assim o conceito de escola inclusiva em que todos juntos deverão desenvolver a sua escolarização.

A escola deverá reconhecer e satisfazer as necessidades dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a promover o sucesso educativo, através de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e de uma cooperação com as respetivas comunidades (Fonseca, 2002).

No âmbito desta Declaração encontramos alguns princípios que apontam para a necessidade de se efetuarem mudanças no sistema de ensino a nível de: “currículo, instalações, organização escolar, pedagogia, avaliação, pessoal, ética escolar e actividades extra-escolares (UNESCO, 1994, p. 21).

A Declaração de Salamanca apela assim para uma educação voltada para o sucesso; garantir maior eficácia educativa; tornar os indivíduos com problemas em cidadãos mais ativos e participantes na sociedade; mudar mentalidades; tornar a sociedade recetiva e inclusiva, de modo a respeitar a diferença, acentuando as potencialidades de cada indivíduo.

Neste documento, entre todos os pontos que consideramos bastante relevantes de modo a promover a verdadeira inclusão, salientamos o ponto vinte, o qual nos sugere que

Deve ser dada uma atenção especial às necessidades das crianças e dos jovens com deficiências severas ou múltiplas. Eles têm os mesmos direitos que todos os outros da sua comunidade de atingir a máxima autonomia, enquanto adultos, e deverão ser educados no sentido de desenvolver as suas potencialidades, de modo a atingir este fim (p. 27).

Também o recrutamento do pessoal docente para trabalhar com crianças caracterizadas com NEE merece uma atenção específica neste documento em vários pontos, dos quais destacamos o ponto quarenta e quatro, onde diz que o

Maior desafio consiste em organizar formação-em-serviço para todos os professores, tendo em consideração as diversas e, muitas vezes, difíceis condições em que trabalham. A formação em serviço deverá realizar-se, sempre que possível, ao nível de escola, através da interacção com os orientadores e apoiada pela formação à distância e outras formas de auto-formação (p. 32).

Com a Declaração de Salamanca pretende-se constituir planos, nos países que a subescreveram, que visem a Educação para Todos, não esquecendo que o conceito de inclusão está integrado num conceito mais abrangente, o de uma sociedade inclusiva, onde todo o cidadão é cidadão de pleno direito não pela sua igualdade, mas pela aceitação da sua diferença. Estamos assim perante uma escola que reúne “a promoção de valores de aceitação, de pertença, de tolerância, de respeito, de reconhecimento, de igualdade de oportunidades, de direitos de cidadania, etc.” (Fonseca, 2002, p. 21).

Fomentar a escola inclusiva é tarefa de uma equipa multidisciplinar, a qual deve seguir uma estratégia do tipo “pensar em grupo é pensar melhor”, pois só deste modo se podem explorar todas as opções potenciais de inclusão e não só as mais correntes, acessíveis ou tradicionais (Fonseca, 2002).

Caminhar no sentido de uma escola inclusiva é ajudar a ultrapassar as barreiras que os alunos possam vir a encontrar no âmbito do seu processo educativo, permitindo deste modo, a realização do seu potencial de desenvolvimento (Vaz, 2007). É, pois, na esfera da inclusão escolar que os alunos com deficiência procuram colmatar as suas NEE. Como cita González (2003, p. 58):

A inclusão mais do que um juízo de valor é uma forma de melhorar a qualidade de vida, onde a educação pode desempenhar um papel primordial ao oferecer as mesmas oportunidades e idêntica qualidade de meios a todo aquele que chega de novo.

2 - Necessidades Educativas Especiais: conceito e tipologia

O conceito de NEE apareceu pela primeira vez em 1978 no relatório Warnock, no Reino Unido. Considera-se que um aluno necessita de educação especial se tiver alguma dificuldade de aprendizagem maior do que a maioria dos alunos da sua idade que requeira uma medida educativa especial ou seja, “uma ajuda educativa adicional ou diferente no que respeita às adoptadas em geral para as crianças que frequentam as escolas regulares (Hegarty, 1986, cit. por Jiménez, 1997, p. 10).

Deste modo, dizer que um aluno apresenta NEE é o mesmo que dizer que o aluno apresenta algum problema de aprendizagem no decorrer da sua escolarização, necessitando de uma atenção específica e de mais ou diferentes recursos educativos do que os seus pares (Maschasi & Martin, 1990, cit. por Correia, 1999).

No que diz respeito às causas subjacentes das NEE, Brennan (1998) refere que:

Há uma necessidade educativa especial quando um problema (físico, sensorial, intelectual, emocional, social ou qualquer combinação destas problemáticas) afecta a aprendizagem ao ponto de serem necessários acessos especiais ao currículo, ao currículo especial ou modificado, ou a condições de aprendizagem especialmente adaptadas para que o aluno possa receber uma educação apropriada. Tal necessidade educativa pode classificar-se de ligeira a severa e pode ser permanente ou manifestar-se durante uma fase do desenvolvimento do aluno (cit. por Correia, 1999, p.48).

Também Correia (1999) vem referir-se a este conceito como aplicável a alunos com problemas sensoriais, físicos, intelectuais e emocionais e ainda com dificuldades de aprendizagem derivadas de fatores orgânicos ou ambientais. Segundo ele, as NEE abrangem

todos os alunos que apresentam aprendizagens diferentes dos seus pares e que por isso necessitam de outras medidas especializadas.

Nesta linha de raciocínio, pode-se afirmar que tal conceito está relacionado com as ajudas pedagógicas ou serviços educativos que determinados alunos possam precisar ao longo da sua escolarização, para conseguir o máximo crescimento pessoal e social.

Mas, este conceito só foi verdadeiramente adotado e redefinido com a já mencionada Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) fazendo Portugal parte dos 92 países que a subscreveram, abrangendo crianças e jovens com deficiência ou dificuldades na aprendizagem.

Segundo Sanches (1996), ter NEE é, então, precisar de um complemento educativo adicional e / ou diferente daquele que é normalmente praticado nas escolas do ensino regular. Tal complemento será a resposta a dar a cada caso baseada em critérios educativos e pedagógicos tendo como objetivo potenciar o desenvolvimento do aluno utilizando todo o seu potencial para que possa viver como cidadão autónomo.

É portanto, a partir da necessidade de se efetuarem adaptações, cujo grau de modificação curricular é variável em função da problemática em questão, que se podem classificar as NEE (Correia, 1999).

As NEE subdividem-se então, em dois grandes grupos: de carácter permanente e de carácter temporário (cf. Figura 1).

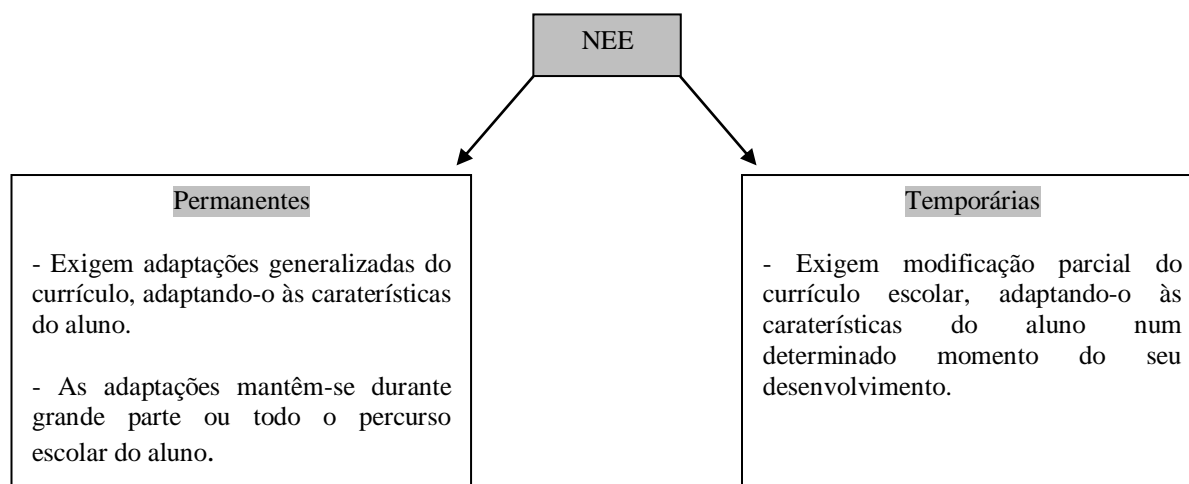


Figura 1 - Tipos de NEE (adaptado de Correia, 1999, p. 49)

Tendo como referência Correia (1999), as NEE permanentes são aquelas em que a adaptação do currículo é generalizada e objeto de avaliação contínua, dinâmica e sequencial consoante os progressos do aluno no seu percurso escolar.

Este grupo abrange crianças e adolescentes cujas alterações significativas no seu desenvolvimento foram provocadas na sua essência por problemas orgânicos, funcionais e, ainda, por défices socioculturais e económicos graves como por exemplo, problemas do foro sensorial, intelectual, processológico, físico, emocional e quaisquer outros problemas relacionados com a saúde (Correia, 1999).

A figura 2 apresenta o tipo de desordens que as NEE permanentes englobam, segundo o carácter específico de cada um dos grupos atrás referidos. O autismo e o traumatismo craniano foram posteriormente adicionados pelo Departamento de Educação dos EUA, segundo Correia (1999).

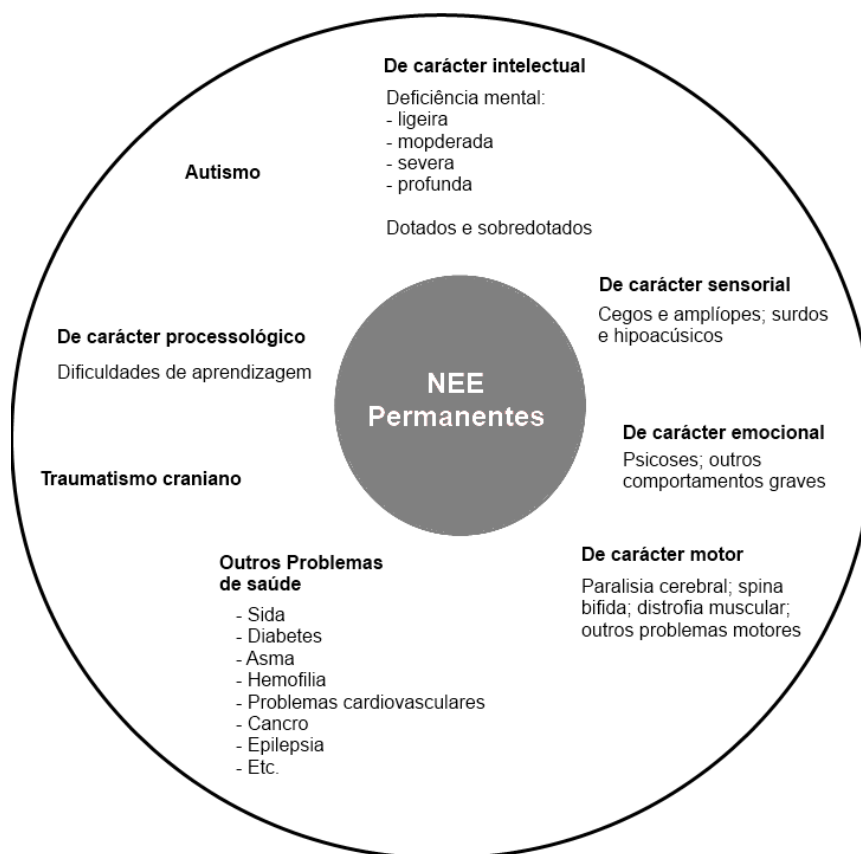


Figura 2 - Tipos de NEE permanentes (Correia, 1999, p. 50)

Como já havia sido referido, para além do tipo de NEE permanentes, há ainda um conjunto de crianças e adolescentes cujas problemáticas, embora mais ligeiras, podem interferir com a aprendizagem, geralmente denominadas de NEE temporárias.

Segundo Correia (1999, p. 52), “as NEE temporárias são aquelas que a adaptação do currículo escolar é parcial e se realiza de acordo com as características do aluno, num certo momento do seu percurso escolar” (cf. Figura 3).

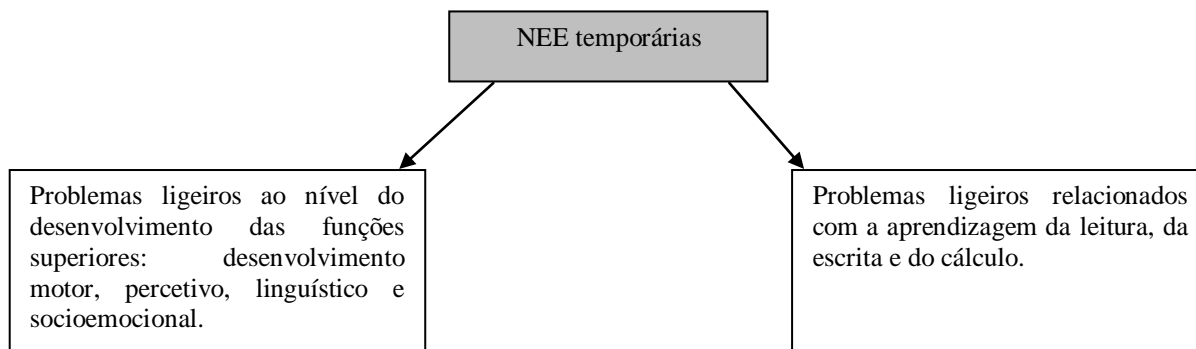


Figura 3 - Tipos de NEE temporárias (adaptado de Correia, 1999, p.53)

Importa referir que com o Decreto-lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, (que como já foi referido, veio substituir o antigo Decreto-lei n.º 319/91, de 23 de agosto), se verifica uma reestruturação do conceito de NEE. Sendo que esta reestruturação o vem limitar, isto porque resume as NEE a apenas aquelas que forem de carácter permanente, e remete a avaliação da NEE à CIF, da Organização Mundial de Saúde. De fora ficam assim todas as NEE de carácter temporário e que não tenham etiologia biológica. Isto significa que a maioria das crianças consideradas anteriormente com NEE são excluídas, mesmo aquelas que apresentam dificuldades específicas de aprendizagem e outras, para as quais não existe uma etiologia comprovada e largamente aceite (Crespo, A.; Correia, C.; Cavaca, F.; Croca, F.; Breia, G. & Micaelo, M., 2008).

Tendo como base os quadros de referência de Piaget, Brunner e Hunt (s.d., cit. por Sprinthall & Sprinthall, 1993) estes alunos evoluem através da mesma sequência de estádios que os alunos “normais”, mas nas áreas de aprendizagem em que apresentam problemas desenvolvem-se em ritmos mais lentos. Assim, a resposta educativa a estas problemáticas geralmente exige uma modificação parcial do currículo escolar, sendo necessário adaptá-lo num determinado momento do seu desenvolvimento e percurso educacional.

Para além da necessidade da modificação parcial do currículo escolar e de modo a facilitar a inclusão destes alunos na sociedade atual, importa referir o papel importante que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) assumem, pois tornam-se facilitadores da elaboração e clarificação de um plano de vida estruturado e adequado às reais necessidades dos alunos com deficiência. Estes recursos tecnológicos compilam características conducentes

a uma intervenção diferenciada, ativa e colaborativa, de todos os intervenientes no desenho do projeto de vida de cada um (Ribeiro, Moreira & Almeida, 2009).

A educação dos alunos com NEE carece da introdução das TIC e Tecnologias de Apoio (TA) para auxiliarem o seu processo educativo visto que, as tecnologias invadem o nosso quotidiano, mas para os alunos com NEE elas poderão fazer a diferença permitindo-lhes a possibilidade de comunicar, fazer escolhas, controlar o meio envolvente ou adquirir níveis desejáveis de independência (Ribeiro, Moreira & Almeida, 2009).

CAPÍTULO III - TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS

É inquestionável que as TIC, além de beneficiarem, em geral, todos os alunos, constituem uma mais-valia para os alunos com NEE, facilitando o seu processo de ensino e aprendizagem, uma vez que lhes permite desenvolver atividades que antes lhes estavam vedadas. Também a utilização de TA na educação e no ensino de alunos com NEE não deve ser vista como um mero “apoio” aos meios da escola, mas sim como um passo em direção à otimização de capacidades e à racionalização de recursos. A meta é proporcionar maior autonomia e independência na vida familiar, escolar e social (Faria, 2010) .

1 - Panorama atual das Tecnologias de Informação e Comunicação

O termo TIC, segundo Miranda (2007, p. 47), refere-se à “conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na *Internet* e mais particularmente na *World Wide Web* (WWW) a sua mais forte expressão”.

A tecnologia é colocada no centro das transformações sociais, culturais e económicas a que se assiste e é representada como uma das principais causas indutoras dessas mudanças e transformações. É vista como uma entidade autónoma ou uma força exterior, semelhante a um fenómeno natural, senão mesmo uma catástrofe natural, que conduz a sociedade e a economia (Drenoyianni, 2006).

Na atual sociedade do conhecimento e da informação, enquanto novo paradigma das sociedades modernas em torno dos meios tecnológicos, entende-se que esta se desenvolva social e economicamente a partir de um modelo, onde a informação seja a base e difusão do conhecimento contribuindo, simultaneamente, para o aumento da qualidade de vida de todos os cidadãos.

Drenoyianni (2006) refere que as TIC representam uma grande prioridade educativa, e cada vez mais se verifica que a sua utilização irá melhorar a qualidade geral da educação que as crianças recebem e que são os melhores veículos para a mudança e a inovação radicais da educação.

A retórica subjacente a estas afirmações deve-se ao facto da sociedade, o local de trabalho e a própria vida terem mudado com o aparecimento, a evolução, a presença ubíqua e a utilidade das TIC em quase todos os setores da atividade humana (Drenoyianni, 2006).

As TIC alteram a forma como se vive, aprende e trabalha. Como resultado destas mudanças, as ferramentas tecnológicas e a aplicação criativa da tecnologia têm a capacidade de aumentar a qualidade de vida das pessoas e melhorar a eficácia do ensino e da aprendizagem, a produtividade da economia e dos governos e o bem-estar das nações (Educational Testing Service, 2002, cit. por Drenoyianni, 2006).

2 - As Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizagem

A utilização das TIC pode transformar a educação, levando a que o ensino e a aprendizagem sejam baseados em projectos, flexíveis, focalizados nas competências, baseados nos problemas, individualizados e centrados nas crianças. A sua utilização pode servir como motor e facilitador de uma mudança curricular radical (Drenoyianni, 2006, p. 10).

É de certa forma consensual que o uso do computador e das tecnologias em geral apresenta-se como uma mais-valia para o processo de ensino e aprendizagem, não só pelas possibilidades de comunicação e inovadoras formas de transmissão de conhecimentos, mas também pela enorme carga motivacional que despoleta numa sociedade imersa em tecnologia (Ribeiro, Almeida, & Moreira, 2010).

No entanto, a introdução das TIC na educação não deve apenas ser considerada uma mudança tecnológica, mas sim estar associada à mudança do modo como se aprende, à mudança das formas de interação entre quem aprende e quem ensina e à mudança do modo como se reflete sobre a natureza do conhecimento (Teodoro, 1992).

As TIC estão portanto a criar uma nova postura perante a escola e fora dela, gerando um novo professor e um novo aluno. O professor será, entre outros aspetos, um facilitador do processo de ensino e aprendizagem, um fomentador do espírito crítico e até um aprendiz em pé de igualdade com os seus alunos. Por sua vez, o aluno será um construtor do seu próprio conhecimento, um utilizador eficaz das TIC e um consumidor e produtor de informação.

Sendo o aluno o construtor do próprio conhecimento importa fazer referência ao seu desenvolvimento cognitivo, pois este segue um padrão que se caracteriza precisamente pelo progressivo domínio das representações espaciais (formas e transformações), das representações simbólicas (onde a linguagem e a escrita são determinantes), do tratamento das relações (gerando sistemas de categorias, classes e suas relações) e do tratamento das dimensões (número, aritmética e mais tarde a álgebra). Parece existir uma sintonia entre o

desenvolvimento das funções psicológicas superiores, segundo Vygotsky (1994, cit. por Miranda, 2007), e os sistemas convencionais de tratamento e representação da informação.

Basicamente o que acontece é que os sistemas informáticos, considerados como novos formalismos para tratar e representar a informação, ancorados nos sistemas convencionais, vão modificar o modo como os alunos estão habituados a aprender e também incrementar o seu desenvolvimento cognitivo.

Contudo, muitas vezes, o que acontece na maioria das escolas é que os professores pensam que estas aprendizagens se fazem por transferência analógica, não necessitando de uma aprendizagem mais estruturada e formal, o que tem levado a alguns dissabores. Importa então, que o professor domine estas novas ferramentas para poder apoiar os alunos a explorarem as potencialidades destes novos sistemas de tratamento e representação da informação (Miranda, 2007).

Já em 1996 o relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação intitulado “*Educação, um tesouro a descobrir*”, enfatizava as potencialidades da utilização das TIC: melhor difusão de saberes, aumento de igualdade de oportunidades, progressão dos alunos de acordo com o seu ritmo, interatividade, melhor organização das aprendizagens por parte dos professores em turmas heterogéneas e combate ao insucesso escolar.

Este relatório encara as TIC como um importante contributo para os sistemas educativos e para o desenvolvimento de uma Sociedade da Informação que reequilibre as diferenças entre os países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento.

É fulcral que as tecnologias não sejam somente acrescentadas às atividades curriculares mas sim integradas. Como tal, é importante criar ambientes educativos mais ricos que promovam uma aprendizagem de natureza construtivista. De acordo com as características gerais desta perspetiva (Coll, 1992, cit. por Amante, 2007), a tecnologia deve pois ser posta ao serviço da construção ativa de conhecimentos, não dando lugar a simples acumulação de saberes mas a uma transformação constante dos esquemas de conhecimento que integram as novas experiências e continuamente os reconstróem (Coll, 1992, cit. por Amante, 2007).

Deve também proporcionar uma “aprendizagem significativa” (Jonassen et al., 2003, cit. por Amante, 2007), que estabeleça relação entre as novas experiências com os conhecimentos prévios e os interesses dos alunos, valorizando sobretudo as aprendizagens funcionais e considerando a importância dos contextos sociais de interação, já que a aprendizagem não decorre de forma isolada, nem compartimentada, sendo um processo eminentemente social. Neste sentido, importa considerar um conjunto de fatores que podem

contribuir para uma adequada integração da tecnologia nos contextos educativos (Amante, 2007).

A importância estratégica da integração curricular das TIC é assumida na reorganização curricular do Ensino Básico, concretizada em 2001 nas escolas do 1º e do 2º ciclos, e em 2002 no 3.º ciclo. O Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro, esclarece que a integração das TIC no processo de ensino e aprendizagem constitui uma formação transdisciplinar. Assim, as TIC assumem, nas mais diversas formas, um importante papel pedagógico na escolaridade obrigatória, isto tanto a nível das Áreas Curriculares Disciplinares, como nas Áreas Curriculares Não Disciplinares.

O apetrechamento informático de escolas, alunos e professores é uma realidade em ascensão, claramente potenciado pela implementação do Plano Tecnológico de Educação (PTE), que sob alçada do Ministério da Educação procura “colocar Portugal entre os cinco países europeus mais avançados na modernização tecnológica do ensino em 2010” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de setembro, p. 4). Assim, o PTE, lançado em 2007, assume-se como um meio para a melhoria do ensino e dos resultados escolares dos alunos e para a promoção da igualdade de oportunidades no acesso aos equipamentos tecnológicos.

A execução do programa de formação e de certificação de competências TIC para docentes foi depois regulamentada através da publicação da Portaria nº 731/2009, de 7 de julho. Nesta sequência é evidenciada a “pressão” exercida pelas TIC na alteração dos processos educativos, quer na educação informal quer na educação escolar.

As várias medidas descritas têm contribuído para que as TIC sejam introduzidas nas escolas, possibilitando novas formas de estimulação da autonomia do aluno, a promoção de um ensino mais adequado, um ambiente mais inclusivo e a participação social dos alunos com NEE (Portaria nº 731/2009, de 7 de julho).

Em suma, na escola as TIC são um elemento constituinte do ambiente de aprendizagem pois elas podem apoiar a aprendizagem de conteúdos e o desenvolvimento de capacidades específicas, tanto através de *software* educacional como de ferramentas de uso corrente. Permitem também a criação de espaços de interação e partilha, pelas possibilidades que fornecem de comunicação e troca de documentos. Para que tudo isso aconteça há, naturalmente, que garantir um amplo acesso às TIC, tanto na escola como na sociedade em geral, e incentivar o protagonismo dos professores enquanto atores educativos fundamentais (Ponte, J., 2002).

3 - Tecnologias de Informação e Comunicação na educação especial

La ayuda de las nuevas tecnologías en el tratamiento de la diversidad no es sólo una exigencia ética que se deriva de la necesidad de compensar desigualdades de partida de algunos estudiantes, sino también un requisito básico para conseguir tanto una enseñanza eficaz, de calidad, como entornos de trabajo creativo y satisfactorio que permitan a todas las personas independientemente de sus competencias cognitivas, sensoriales o físicas comprender la sociedad en la que viven e integrarse en ella como miembros críticos y responsables (Sánchez, 2000, p.189).

Como refere Santarosa (1997, cit. por Galvão & Damasceno, 2002), a importância que assumem as TIC no âmbito da educação especial já vem sendo destacada como sendo esta a parte da educação que mais está e estará sendo afetada pelos avanços e aplicações que vêm ocorrendo nessa área para atender necessidades específicas, face às limitações de pessoas no âmbito mental, físico-sensorial e motoras com repercussão nas dimensões socioafetivas.

Ribeiro, Moreira e Almeida (2009) enunciam diversos estudos que exploram o potencial inclusivo das TIC. De entre as investigações analisadas salientam-se testemunhos de professores e dos próprios alunos com NEE que comprovam a vasta amplitude da aplicação das TIC, quer como TA², quer como instrumento pedagógico, nas várias dificuldades que estes alunos sentem, percorrendo um espectro desde a deficiência física mais visível, até aos problemas emocionais e comportamentais.

Também o estudo da British Educational Communications and Technology Agency (BECTA, 2003) refere que as TIC podem efetivamente servir de apoio aos alunos com NEE, identificando benefícios gerais como a maior autonomia, a possibilidade do aluno demonstrar o seu potencial e aquisições, e a oportunidade de serem criadas tarefas adequadas às capacidades e competências individuais. A comunicação do aluno não fica condicionada pelas suas capacidades e pode estar muito facilitada com o recurso à tecnologia.

O mesmo estudo refere ainda que através de uma participação equilibrada em relação aos seus pares etários, a motivação do próprio aluno é aumentada de uma forma que potencia não só o desempenho académico mas também a construção de relações sociais e partilha de experiências com colegas.

Assim, é realçado que a tecnologia pode ajudar os alunos com NEE a ultrapassar muitas dificuldades de comunicação acedendo a um currículo mais vasto e participando nas atividades de sala de aula. A existência de soluções de TIC apropriadas pode ser a única

² Este conceito será aprofundado no ponto 4.

oportunidade que estes alunos têm de participar na sociedade e desenvolver todas as suas potencialidades (BECTA, 2003).

Um outro estudo, da Agência Europeia para o Desenvolvimento dos Cuidados Especiais da Educação (AEDCEE), concluiu que as TIC têm um enorme potencial daí poderem ajudar muito as crianças com NEE, no âmbito da assistência e da adaptação individual (Watkins, 2011).

Sabendo que atualmente é consensual que as TIC se constituem como uma "mais-valia", nos mais variados níveis de todo o processo de ensino e aprendizagem, é imprescindível parafrasear Radabaugh (1993, cit. por Rêgo, 2010) quando refere que, "para as pessoas sem deficiência, a tecnologia torna as coisas mais fáceis; para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis".

Por conseguinte, e perante alunos com NEE, com limitações em variados domínios, uma das questões fundamentais a ter em conta consiste em perspetivar o valor das tecnologias no seu processo educativo, como ferramentas que facilitam a comunicação e o acesso à informação, e que permitem, igualmente, o desenvolvimento de capacidades e competências funcionais.

Assim, as TIC enquanto TA/ Ajudas Técnicas, constituem uma ferramenta que pode auxiliar no derrubar e transpor barreiras no acesso à educação, assim como, enquanto instrumento pedagógico, fomentam novas possibilidades e estratégias educativas capazes de obter mais sucesso que o simples recurso a métodos tradicionais de ensino. De uma forma sintetizada e generalizada, constata-se que as TIC podem auxiliar o processo de ensino e de aprendizagem dos alunos com NEE (Sparrowhawk & Heald, 2007) incrementando a motivação; possibilitando ou melhorando o acesso; melhorando o desempenho e aumentando expectativas; facilitando a diferenciação; providenciando alternativas; promovendo o envolvimento com o mundo real; facilitando o acompanhamento e avaliação pelo professor; apoiando o trabalho administrativo e suportando a ligação com o lar e a comunidade.

Como referem Ribeiro, Almeida e Moreira (2010), a presença de recursos tecnologicamente avançados de nada serve sem a implementação e gestão por profissionais competentes. A formação em TIC é essencial para um pleno aproveitamento que estas ferramentas podem proporcionar a alunos com e sem NEE. No caso das NEE, esta necessidade de formação assume crucial importância ao constituir-se como facilitador ou barreira na educação destes alunos.

Apesar de todas estas vantagens, encontramos algumas limitações na aplicação das TIC no processo de ensino e aprendizagem, sendo que a principal diz respeito aos elevados custos económicos que implicam as soluções encontradas para cada aluno (Sanches, 1991; López & López, 1994).

Outra das limitações segundo Miranda (2007), prende-se com a falta de capacidade que a maioria dos professores manifesta no uso das TIC, principalmente nas computacionais. Vários estudos têm revelado que a maioria dos professores considera que os dois principais obstáculos ao uso das TIC nas práticas pedagógicas são a falta de recursos e de formação (Paiva, 2002; Pelgrum, 2001; Silva, 2003; cit. por Miranda, 2007).

Miranda (2007) aponta ainda outra limitação que se deve ao facto da integração inovadora das TIC exigir um esforço de reflexão e de modificação de conceções e práticas de ensino, que grande parte dos professores não está disponível para fazer. Alterar estes aspetos não é tarefa fácil, pois é necessário esforço, persistência e empenhamento.

Porém, é imprescindível que a formação dos professores que lidam com alunos com NEE se assuma como uma prioridade em prol do acesso e sucesso educativo (Ribeiro, Almeida, & Moreira, 2010), visto que atualmente, vários estudos apontam para que as TIC ajudam os alunos com NEE a melhorar o seu desempenho escolar, as suas atitudes, motivação e a ultrapassar barreiras de linguagem e de comunicação até então impossíveis de superar, como menciona Pinto (2007).

4 - Tecnologias de Apoio

A utilização de tecnologias de apoio (TA) na educação e no ensino de crianças e jovens com NEE não deve ser vista como um mero “apoio” aos meios da escola, mas sim como um passo em direcção à optimização de capacidades e à racionalização de recursos. A meta é proporcionar maior autonomia e independência na vida familiar, escolar e social (Faria, 2010, p. 15).

As TA segundo o Decreto-lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, (artigo 22.º) são entendidas como “dispositivos facilitadores que se destinam a melhorar a funcionalidade e a reduzir a incapacidade do aluno, tendo como impacte permitir o desempenho de actividades e a participação nos domínios da aprendizagem e da vida profissional e social”. No âmbito da política de inclusão e da reorganização da educação especial, regulamentada por este decreto, foram criadas várias redes de apoio aos alunos com NEE entre as quais uma rede de Centro de Recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação (CRTIC) para a educação especial.

Com a criação desta rede pretende-se divulgar todo o potencial que as TA disponibilizam e promover a sua atribuição aos alunos com NEE.

Ao abordar as TA importa fazer referência ao Decreto-lei n.º 93/2009, de 16 abril, que visa criar de forma pioneira e inovadora o enquadramento específico para o Sistema de Atribuição de Produtos de Apoio (SAPA), que vem substituir o então sistema supletivo de ajudas técnicas e TA, designadas ora em diante por Produtos de Apoio, definidos como quaisquer produtos, instrumentos, equipamentos ou sistemas técnicos usados por uma pessoa com deficiência, especialmente produzido ou disponível, que previne, compensa, atenua ou neutraliza a limitação funcional ou de participação.

Segundo o estudo HEART, maior estudo realizado a nível europeu sobre a área das TA com pessoas com deficiência, para que as TA possam ajudar a diminuir o “fosso” existente entre as (in) capacidades das pessoas com deficiência e o contexto (social, físico, etc.) onde se inserem, elas podem atuar a dois níveis:

a) a nível do indivíduo, aumentando as suas capacidades funcionais (ex.: uma cadeira de rodas que ajuda a aumentar a mobilidade de um utilizador, ou seja, a sua capacidade funcional para se mobilizar autonomamente);

b) e a nível do contexto, diminuindo as solicitações ou as exigências desse contexto em relação às pessoas com deficiência (ex.: uma rampa para facilitar a mobilidade dos utilizadores, um elevador, etc.) (Pereira, 2005).

Porém Robitaille (2010) refere que existem 10 classes de dispositivos de TA categorizados consoante o objetivo principal:

1. Os elementos arquitetónicos, tais como adaptações para o lar e outras instalações;
2. Elementos sensoriais, tais como ajudas para a comunicação e audição;
3. Computadores, tais como *software* e *hardware*;
4. Controlos, incluindo controlos ambientais;
5. Ajudas para a vida independente, como itens de cuidados pessoais;
6. Próteses e órteses;
7. Ajudas para a mobilidade pessoal, incluindo cadeiras de rodas;
8. Mobiliário e móveis modificados;
9. Ajudas para recreação de desportos;
10. Serviços, tais como a seleção de dispositivos e treino (pp. 3 e 4).

Estes dispositivos incluem os vários tipos de baixa tecnologia e de alta tecnologia de *hardware*, *software* e aparelhos que estão disponíveis para pessoas com diferentes deficiências (Robitaille, 2010).

4.1 - Domínios das Tecnologias de Apoio

De acordo com Pereira (2005), as TA podem ser enquadradas em quatro grandes domínios não estanques: “Mobilidade; Comunicação; Manipulação e Orientação” (p. 4).

Apesar de todos os domínios assumirem crucial importância no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE optámos por focar apenas as TA para a comunicação, uma vez que estas poderão constituir, para alguns alunos, uma ferramenta essencial na aprendizagem e na relação com os outros, dentro e fora da escola.

Segundo Pereira (2005), a fala é a forma de expressão mais utilizada pelas pessoas quando pretendem comunicar, assumindo uma importância fundamental na interação social. É sem dúvida uma capacidade essencial no desenvolvimento das relações humanas. No entanto, por motivos adversos à sua vontade, há alunos com NEE que não conseguem utilizar esta forma de expressão sendo por isso necessário proporcionar-lhes o mais cedo possível, um Sistema Alternativo e Aumentativo de Comunicação (SAAC).

Entende-se então por SAAC, o conjunto integrado de técnicas, estratégias, ajudas e capacidades que a pessoa com dificuldades de comunicação usa para poder comunicar. Por exemplo, o sistema de um indivíduo poderá conter um conjunto integrado de componentes, que incluem gestos e expressões faciais, fala e outras formas de vocalização, ajudas para a conversação e escrita, assim como estratégias específicas para promover capacidades que permitam usar estes modos com sucesso, numa variedade de contextos comunicativos. Por sua vez, considera-se “Comunicação Alternativa e Aumentativa, todo o tipo de Comunicação que aumente ou suplemente a Fala” (Ferreira, Ponte, & Azevedo, 1999, p. 21).

Contudo, Lloyd e Karlan (1984, cit. por Ferreira, Ponte & Azevedo, 1999) referem que os SAAC dividem-se em dois grandes grupos: Sistemas de Comunicação Sem Ajuda (“*Unaided*”) e Sistemas de Comunicação Com Ajuda (“*Aided*”).

Os Sistemas de Comunicação Sem Ajuda são constituídos por símbolos ou conjunto de símbolos que não necessitam de quaisquer ajudas ou dispositivos e que apenas utilizam partes do corpo do emissor (cara, cabeça, braços, etc.) para se expressar. O corpo de quem comunica é o veículo transmissor do que é pretendido comunicar. Segundo Basil e Bellacasa (1985, cit. por Ferreira, Ponte & Azevedo, 1999), os Sistemas de Comunicação Sem Ajuda dividem-se em várias categorias, são elas:

- Gestos de uso comum;
- Sistemas manuais para não ouvintes (ex.: Língua Gestual Portuguesa);

- Sistemas manuais pedagógicos (ex.: Borel Maisonnny);
- Alfabeto manual.

Já os Sistemas de Comunicação Com Ajuda são constituídos por símbolos que necessitam de dispositivos, ajudas técnicas ou qualquer tipo de suporte como por exemplo, papel, lápis, quadros de comunicação ou dispositivos eletrónicos, que armazenam os símbolos e ajudam à transmissão. Neste sistema, os signos não são produzidos, são selecionados exigindo sempre a aplicação de ajudas técnicas para transmitir mensagens. Neste tipo de comunicação recorre-se ao uso dos mais variados dispositivos ou ajudas técnicas, tais como, quadros de comunicação e tabuleiros, relógios indicadores, máquinas de escrever adaptadas, digitalizadores e sintetizadores de Fala, computadores, etc. os quais são utilizados consoante as potencialidades e necessidades específicas de cada utilizador (Ferreira, Ponte, & Azevedo, 1999).

Existem diferentes sistemas de comunicação, segundo Ferreira, Ponte e Azevedo (1999), que podem agrupar-se em várias categorias, destacando-se as seguintes:

- Sistemas de Comunicação por Objetos (constituídos por objetos de tamanho natural, miniaturas ou partes de objetos, usados como símbolos de comunicação);
- Sistemas de Comunicação por Imagens (incluem principalmente imagens tais como fotografias e desenhos lineares);
- Sistemas de Comunicação através de símbolos gráficos (sistemas gráficos), nomeadamente:

* **PIC** (*Pictogram Ideogram Communication* - Pictogramas) - este sistema consiste em desenhos estilizados que formam silhuetas brancas sobre fundo preto e a glosa encontra-se sempre escrita em branco sobre o desenho (Tetzchner & Martinsen, 2000) (cf. Figura 4).

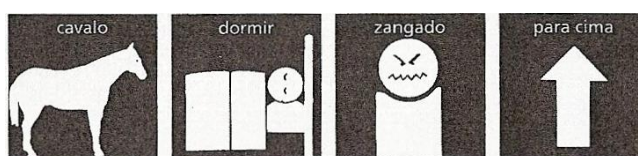


Figura 4 – PIC (Tetzchner & Martinsen, 2000, p. 28)

* **SPC** (Símbolos Pictográficos para a Comunicação) – este sistema é composto por símbolos pictográficos (para facilitar a estruturação de frases simples) e está dividido em seis categorias, são elas: pessoas (amarelo), verbos (verde), adjetivos (azul), substantivos (laranja), diversos (branco), sociais (cor de rosa). Este sistema encontra-se disponível numa versão impressa

e numa versão de programa de computador - Programa *Boardmaker* (Ferreira, Ponte, & Azevedo, 1999) (cf. Figura 5).



Figura 5 – SPC (Silva, 2012)³

* **Rebus** - este sistema, apesar da sua utilização atualmente ser rara, consta de signos maioritariamente pictográficos e alguns ideográficos, concebidos como um sistema de escrita logográfica (Tetzchner & Martinsen, 2000) (cf. Figura 6).

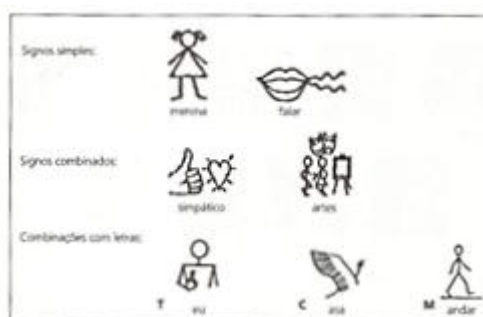


Figura 6 – Signos Rebus (Tetzchner & Martinsen, 2000, p. 29)

* **Bliss** - As tabelas de comunicação com signos Bliss consistem, geralmente, numa mistura de signos básicos e combinações convencionais de signos. Os signos Bliss que fazem parte de uma combinação de signos também podem considerar-se como elementos semânticos (Tetzchner & Martinsen, 2000) (cf. Figura 7).

³ Silva, P. (2012). *Jogos Educativos On Line*. Obtido em 09 de agosto de 2012, de WordPress: <http://euiastic.wordpress.com/author/paulatsilva/page/2/>

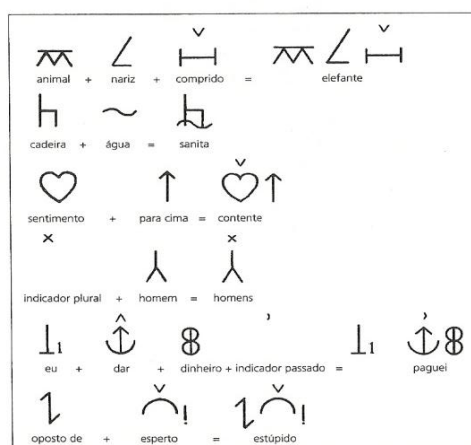


Figura 7 – Sistema Bliss (Tetzchner & Martinsen, 2000, p. 26)

* **Sigsym** - este sistema é facilmente comparado com a Língua Gestual, devido aos desenhos apresentados nos seus signos e existem três tipos de signos: pictográficos, ideográficos e representações gráficas dos signos gestuais (Tetzchner & Martinsen, 2000) (cf. Figura 8).

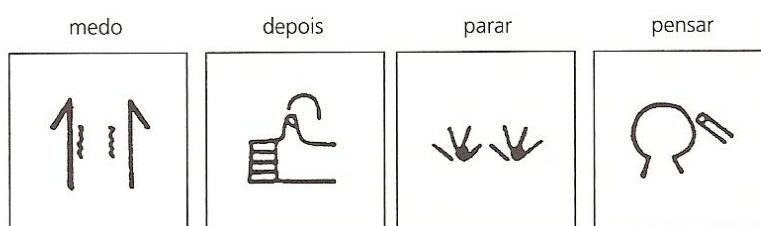


Figura 8 – Sigsym (Tetzchner & Martinsen, 2000, p. 31)

Tetzchner e Martinsen (2000) referem ainda outras duas formas de comunicação: dependente e independente. A comunicação dependente significa que quem comunica depende de outra pessoa que deverá interpretar o significado do que é expresso, sendo exemplos disso a comunicação através de tabelas com letras simples, palavras ou signos gráficos⁴, mas também as pessoas que usam signos gestuais⁵ podem necessitar de um parceiro para interpretar os signos. Por sua vez, a comunicação independente significa que a mensagem é formulada na totalidade pelo indivíduo. É o caso da comunicação através de

⁴ Os signos gráficos geralmente estão ligados ao uso de TA para a comunicação e incluem desde tabelas simples de apontar, até aos equipamentos baseados em suportes informáticos (Tetzchner & Martinsen, 2000).

⁵ Os signos gestuais referem-se à língua gestual utilizada por exemplo pelos surdos, que varia de acordo com o país (Tetzchner & Martinsen, 2000).

dispositivos com fala digitalizada ou sintetizada, capazes de dizer frases inteiras, ou através de TA em que a mensagem é escrita num ecrã ou em papel.

Um aspeto também muito importante para todos os indivíduos que utilizam as TA para a comunicação é a mobilidade. O objetivo geral é portanto, permitir que o indivíduo tenha acesso a um vocabulário o mais alargado possível em qualquer momento. Os utilizadores de cadeira de rodas eletrónica poderão usar equipamentos pesados e grandes, contudo, para as crianças e adultos que podem andar, mas com pouco equilíbrio dinâmico, é essencial que o equipamento para a comunicação não seja muito pesado ou volumoso (Tetzchner & Martinsen, 2000).

Segundo estes autores, o facto de uma TA para a comunicação necessitar de ser utilizada em muitas e diferentes situações pode significar que os seus utilizadores nem sempre estejam sentados numa cadeira de rodas, podem necessitar de recorrer ao equipamento quando estão deitados, pelo que a tecnologia deve adaptar-se a essas situações.

As TA para a comunicação, segundo Tetzchner e Martinsen (2000), podem ser utilizadas através de uma seleção direta ou através de um sistema de seleção de opções por varrimento automático ou dirigido.

A seleção direta implica que o utilizador indique diretamente o que pretende expressar, podendo fazê-lo indicando com o dedo, um pé, um ponteiro de cabeça, um ponteiro luminoso, o olhar, etc.. Pode também ser efetuada fazendo mover a opção selecionada (signo gráfico) para uma determinada posição na tabela ou ecrã (Tetzchner & Martinsen, 2000).

Relativamente à seleção por varrimento automático, é necessário que o meio para a comunicação disponha de uma luz, um cursor apontador ou algo semelhante que se mova automaticamente entre as opções disponíveis para a comunicação. O utilizador ativa um determinado comutador quando a luz ou o ponteiro da tabela se encontram na posição desejada (Tetzchner & Martinsen, 2000).

Os autores supracitados referem que o varrimento dirigido implica que o utilizador possa ativar dois ou mais comutadores. Neste caso, os comutadores são utilizados para fazer mover a luz ou o ponteiro ao longo do conjunto de opções disponíveis na tabela de comunicação e é utilizado um outro comutador para confirmar o que foi selecionado.

A seleção de opções por varrimento automático ou dirigido pode ainda ser simples ou combinado, ou seja, simples se descrever o processo pelo qual todas as opções na tabela forem percorridas uma a uma, rotativamente; ou combinado em que o percurso da luz ou do ponteiro é organizado por conjunto de opções que podem variar de dimensão. Uma das

formas mais comuns consiste em selecionar primeiramente uma determinada linha de opções e depois uma das opções dessa linha (Tetzchner & Martinsen, 2000).

Os autores Ferreira, Ponte e Azevedo (1999) fazem referência a outro método de seleção de símbolos, seleção por codificação. No caso de um sistema codificado atribuem-se a todos os símbolos de um tabuleiro de comunicação um ou mais números, colocando-se o interlocutor diante do utilizador, que através por exemplo, de um quadro de comunicação transparente e por seleção direta pelo olhar, indica dois números do símbolo escolhido. O interlocutor discrimina os números escolhidos e depois de os confirmar com o utilizador, verifica qual o símbolo escolhido correspondente ao número (cf. Figura 9).



Figura 9 - Seleção por um sistema codificado (Ferreira, Ponte, & Azevedo, 1999, p. 57)

De todos os métodos de seleção de símbolos referidos anteriormente, o método de seleção direta constitui normalmente o método mais rápido de selecionar símbolos. Assim, e se o utilizador tiver um razoável controlo voluntário sobre os seus movimentos, a seleção direta provavelmente será o método preferido, uma vez que, permitindo obter uma maior velocidade de seleção de símbolos, permitirá consequentemente uma maior velocidade de comunicação na mensagem a transmitir (Ferreira, Ponte, & Azevedo, 1999).

4.1.1 - Acessibilidade ao computador

No que concerne à utilização do *hardware*, existem pessoas que não conseguem premir duas teclas ao mesmo tempo, enquanto outras tendem a premir várias teclas ou a repetir letras quando as primem ou libertam. Como tal, recorrem a vários sistemas específicos que aperfeiçoam a utilização do teclado e do rato ou eliminam a sua necessidade. Um *software* específico pode assim, simular o estado dos botões e o movimento do rato, por exemplo, através do teclado numérico e em situações mais graves, um simples interruptor

ativado por um movimento, som ou sopro pode ser suficiente para interagir com o computador (Godinho et al., 2004).

Tendo em conta estas situações, a conceção de *software* deve assegurar a interação nas seguintes modalidades: sem o rato (dispositivo apontador); sem o teclado e/ou personalizando o comportamento e a configuração dos periféricos de entrada com as Opções de Acessibilidade do Sistema Operativo; sem movimentos precisos; sem a necessidade de efetuar ações simultâneas ou sem limitações no tempo de resposta (Godinho et al., 2004).

Segundo os autores supracitados, a emulação do rato no teclado, uma opção muito útil para quem não consegue manipular o rato, permite utilizar o teclado numérico para deslocar o cursor e para executar as funções normais de um rato. O teclado no ecrã é um *software* que apresenta um teclado “virtual” no ecrã do computador. É ideal para pessoas que não conseguem usar o teclado convencional devido à mobilidade ou força reduzida. Esta solução permite a escrita através do controlo de um dispositivo apontador (rato, *trackBall*, *joystick*, etc.). É uma solução inversa à opção rato no teclado.

Nos últimos anos, o mercado de TA para acesso ao computador tem registado uma evolução muito significativa em diversidade e qualidade. Na impossibilidade de enumerar todas as soluções, apresentam-se, seguidamente, alguns produtos (cf. Figura 10, 11 e 12).



Figura 10 - Alternativas ao rato⁶

⁶ *Interfaces para acesso ao computador - alternativas ao rato.* (s.d.). Obtido em 11 de julho de 2012, de Anditec - Tecnologias de reabilitação, lda: <http://www.anditec.pt/acessibilidade-digital/interfaces/rato.html>



Figura 11 - Alternativas aos teclados⁷

⁷ *Alternativas ao teclado*. (s.d.). Obtido em 14 de julho de 2012, de Centro de Recursos Tic para a Educação Especial – Cinfães : <http://crticcinfães.wordpress.com/recursos/alternativas-ao-teclado/>



Figura 12 - Manípulos / Switches / Comutadores⁸

4.2 - Exemplos de *softwares* educativos

O mercado, consciente do impacto que as TA têm na aprendizagem dos alunos com NEE, não ficou alheio às potencialidades que determinados *softwares* educativos (de âmbito

⁸ *Interfaces para acesso ao computador- manípulos / suportes e acessórios.* (s.d.). Obtido em 11 de julho de 2012, de Anditec - tecnologias de reabilitação, lda: <http://www.anditec.pt/acessibilidade-digital/interfaces.html>

geral e específico para NEE) apresentam no desenvolvimento da aprendizagem destes alunos, nomeadamente:

- *Aventuras 2*⁹: caderno digital que possibilita à criança brincar com a Língua Portuguesa, usando frases, expressões, palavras, sílabas, imagens, sons e voz.

- *Braille Fácil*¹⁰: o programa faz com que a criação de uma impressão *Braille* seja uma tarefa muito rápida e fácil, a tal ponto que esta seja realizada com um mínimo de conhecimento do sistema *braille*. Através do *Braille Fácil* a impressão de textos corridos são absolutamente triviais e o texto pode ser digitado diretamente neste programa ou importado a partir de um editor de textos convencional. O editor de textos utiliza os mesmos comandos do Bloco de Notas do *Windows*, com algumas facilidades adicionais. Uma vez digitado, o texto pode ser visualizado em *braille* e impresso em *braille* ou em tinta (inclusive a transcrição *braille* para tinta).

- *Boardmaker*: este *software* é principalmente uma biblioteca de símbolos gráficos do sistema SPC que permite a leitura rápida e simples de tabelas ou quadros de comunicação, recorrendo a programas de desenhos ou texto (Ferreira, Ponte, & Azevedo, 1999).

- *CobPaint*¹¹: é um Programa de desenho, muito simples, para ser utilizado com crianças que não conseguem utilizar o *Paint* ou outros *softwares* de desenho. Possui um interface amigável, botões grandes e um estojo de ferramentas básicas: três lápis, dois baldes de cores, uma borracha e cinco opções de cores.

- *Descubrir*¹²: é uma ferramenta que permite trabalhar a atenção, estimulação, observação de reações mediante um comutador e/ou através do rato ou teclado. O *software* permite ainda a crianças que não podem ou não conseguem operar com um computador com o rato ou o teclado, utilizar-se um *switch* (manípulo ou comutador), conectado à porta série do computador.

⁹ *Aventuras 2*. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Imagina: <http://www.imagina.pt/produtos/software/aventuras-2/>

¹⁰ *Softwares Especiais na Educação Especial*. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Sobre Educação: <http://sobreeducao.blogspot.pt/2008/03/softwares-especiais-para-educao.html>

¹¹ *Softwares Especiais na Educação Especial*. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Sobre Educação: <http://sobreeducao.blogspot.pt/2008/03/softwares-especiais-para-educao.html>

¹² Sacco, A. (s.d.). *Descubrir*. Obtido em 10 de junho de 2012, de António Sacco: <http://www.antoniosacco.com.ar/descubrir.htm>

- *Escrita com símbolos*¹³: é uma ferramenta inclusiva de Comunicação Aumentativa e Alternativa, com os símbolos SPC e REBUS.

- *Eugénio*¹⁴: é um agente de *software* que funciona no ambiente Microsoft Windows para sugerir palavras que completem o texto que está a ser editado.

- *GenVirtual*¹⁵: é um *software* livre, para reabilitação cognitiva e tem como principal objetivo restabelecer ou melhorar funções motoras (coordenação, equilíbrio, mobilidade e sincronização) e cognitivas (atenção, memória, concentração, raciocínio e percepção sensorial), por meio de experiências musicais de criação, reprodução e audição sonora e musical, jogos de siga-sons-e-cores e brincadeiras rítmicas. Na prática, coloca-se sobre a mesa cartões com imagens de instrumentos e notas musicais. Uma câmara capta a imagem do instrumento, que será o selecionado para a atividade e depois é só tocar nos cartões em que estão desenhadas as notas e o computador executa a melodia.

- *Globus*¹⁶: é um programa que faz uma representação gráfica no ecrã da voz emitida num microfone que é útil para estimular a fala.

- *GRID*: é um programa que consiste num sistema de teclados no ecrã, substituindo todas as funções do teclado e rato, bem como os comandos do Windows. O *GRID* pode ser utilizado como: acesso total ao computador, programa de comunicação aumentativa e controlador de ambiente (Pereira, 2005).

- *HagáQuê*¹⁷: é um *software* educativo de apoio à alfabetização e ao domínio da linguagem escrita. Trata-se de um editor de histórias em banda desenhada (BD) com um

¹³ *Imagina*. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Cnotinfor: <http://www.imagina.pt/produtos/software/page/2/>

¹⁴ Garcia, L. (s.d.). *Eugénio, o génio das palavras*. Obtido em 08 de junho de 2012, de Eugénio: <http://www.l2f.inesc-id.pt/~lco/eugenio/>

¹⁵ *GenVirtual: software livre para educação especial*. (s.d.). Obtido em 10 de junho de 2012, de *Software Livre na Educação*: <http://softwarelivrenaeducacao.wordpress.com/2010/04/06/genvirtual-software-livre-para-educacao-especial/>

¹⁶ *Softwares Especiais na Educação Especial*. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Sobre Educação: <http://sobreeducao.blogspot.pt/2008/03/softwares-especiais-para-educao.html>

¹⁷ *Softwares Especiais na Educação Especial*. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Sobre Educação: <http://sobreeducao.blogspot.pt/2008/03/softwares-especiais-para-educao.html>

banco de imagens com os diversos componentes para a construção de uma BD (cenário, personagens, etc.).

- *Hot potatoes*¹⁸: é um conjunto de seis ferramentas de autoria que possibilitam a elaboração de seis tipos básicos de exercícios interativos, a elaboração de atividades dinâmicas através da inserção de textos, perguntas, respostas, figuras, temporizador e outros, utilizando páginas *Web*.

- *Imagina*¹⁹: possui uma hierarquia de objetos e comportamentos, processos independentes e paralelos, ferramentas de desenho e animação e uma interface de manipulação direta e alargada. Foi desenvolvido para estudantes, professores, programadores e investigadores, permitindo elaborar desenhos e animações; desenvolver aplicações para a *Internet*; compor e explorar peças musicais; utilizar sintetizador de voz; construir ambientes de aprendizagem; comunicar ideias e construir apresentações; criar aplicações multimédia em formato EXE.

- *inVento*²⁰: é uma ferramenta de edição para construir e imprimir cartazes, folhetos, livros, materiais pedagógicos, quadros de comunicação, de uma forma simples e rápida. Este é um exemplo de um *software* inclusivo, indicado para professores, educadores e alunos que pretendam construir materiais para imprimir, usando todas as potencialidades dos símbolos, imagens e voz.

- *JClic*²¹: é uma ferramenta que permite com facilidade criar diversos tipos de atividades didáticas: quebra-cabeças, jogos de memória, associações entre palavras ou figuras, exercícios com texto, puzzles, sopa de letras, palavras cruzadas, etc..

¹⁸ *Hot Potatoes*. (s.d.). Obtido em 10 de junho de 2012, de Hot Potatoes: <http://hotpot.uvic.ca/>

¹⁹ *Softwares Especiais na Educação Especial*. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Sobre Educação: <http://sobreeducao.blogspot.pt/2008/03/softwares-especiais-para-educao.html>

²⁰ *Softwares Especiais na Educação Especial*. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Sobre Educação: <http://sobreeducao.blogspot.pt/2008/03/softwares-especiais-para-educao.html>

²¹ Aguiar, A. (s.d.). *Recursos Educativos*. Obtido em 10 de junho de 2012, de Software JClic: http://actividadesonline.blogspot.pt/p/software-jclic_16.html

- *Jogos da Mimocas*²²: estes jogos foram concebidos para serem usados no acompanhamento de crianças com NEE, mais concretamente com trissomia 21. Podem ser utilizados em atividades pedagógicas que pretendem desenvolver a compreensão semântica, através do aumento do vocabulário compreensivo e expressivo e da realização de classificações bem como desenvolver a leitura, através da discriminação e memorização visual e também desenvolver a consciência corporal, através da orientação espacial.

- *Magic*²³: é uma solução de *software* ideal para os utilizadores de computador com baixa visão, pois permite ampliar o conteúdo do ecrã do computador de 1 a 16 vezes. O acesso à informação do ecrã é completado com funcionalidades de voz.

- *MagicKey*: esta aplicação permite que pessoas sem qualquer tipo de movimentos nos membros superiores possam controlar o rato do computador apenas com os movimentos da cabeça, utilizando apenas uma *webcam* adaptada que funciona na zona dos infravermelhos para fazer a captação de imagens. Para além desta aplicação surgiram *MagicEye*, *MagicJoystick*, *MagicKeyboard* e recentemente *MagicWheelchair* (Figueiredo, Caetano, & Nunes, 2010).

- *PLS*²⁴: o *software* permite criar atividades formadas com várias janelas, com texto e imagens e pode modificar-se os textos e as imagens de acordo com os interesses e as capacidades de cada aluno. O *software* conta com seis tipos de atividades, as cinco primeiras requerem a seleção de uma resposta correta de entre três possíveis e a última baseia-se no aparecimento de três elementos numa coluna que fazem correspondência com outra. Pode ser utilizado na iniciação da aprendizagem da leitura e escrita.

- *Qtmdemo*²⁵: *software* de criação de histórias em quadrinhos com personagens da Turma da Mônica (versão de demonstração, mas com vários recursos e possibilidades).

²² *Os Jogos da Mimocas*. (s.d.). Obtido em 10 de junho de 2012, de Associação Portuguesa de Portadores de Trissomia 21 - APPT21:

http://www.appt21.org.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=202

²³ *Magic*. (s.d.). Obtido em 10 de junho de 2012, de Tiflotecnia – Informática e Acessibilidade: http://www.tiflotecnia.com/producos/manuais/manual_magic.pdf

²⁴ Sacco, A. (s.d.). *Preparados, listos... switch!* Obtido em 10 de junho de 2012, de António Sacco: <http://www.antoniosacco.com.ar/pls.htm>

²⁵ *Softwares Especiais na Educação Especial*. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Sobre Educação: <http://sobreeducao.blogspot.pt/2008/03/softwares-especiais-para-educao.html>

- *Soundbeam*²⁶: é um recurso que utiliza sensores ultrassónicos para detetar os movimentos e transformá-los em música eletrónica. A música é orquestrada pela direção, velocidade, amplitude e a localização do movimento, permitindo ultrapassar barreiras físicas e estimular os seus utilizadores (com variados níveis de desenvolvimento cognitivo ou motor) a exprimirem-se musical e criativamente.

- *Switch Intro*: é um *software* destinado a crianças que iniciam o uso do manípulo como interface com ajuda técnica, nomeadamente o computador. O “*Switch Intro*” pode utilizar-se para aprender a usar um manípulo. As atividades propostas permitem o treino de causa – efeito e introduzem o treino de varrimento, usando um ou vários manípulos (Ferreira, Ponte, & Azevedo, 1999).

- *Text Aloud*²⁷: é um programa que permite sintetizar e gravar fala a partir de texto e pode ser utilizado como auxiliar de leitura de textos, correio eletrónico, páginas *web*, livros em formato digitais, etc., por pessoas com deficiência visual, mental ou dislexia ou como ferramenta de comunicação aumentativa, por parte de pessoas com dificuldades de comunicação verbal.

- *TUX Paint*²⁸: é um *software* free de desenho, para crianças com idades entre 3 e 12 anos que combina com uma interface bastante fácil e intuitiva, efeitos de som divertidos, e através de um mascote, encoraja as crianças a utilizarem o programa. Possui uma enorme variedade de ferramentas de desenho e pintura, visando despertar a criatividade dos usuários.

A maior parte destas tecnologias é usada com o recurso do computador. Daí que os computadores constituam um fator muito importante no desenvolvimento das funções comunicativas, uma vez que promove o desenvolvimento das várias capacidades (Pereira, 2005).

Neste sentido, a utilização de *softwares* pelos professores possibilita a criação de aulas mais atrativas e dos alunos com NEE adquirirem e consolidarem melhor os seus

²⁶ *SoundBeam* 5. (s.d.). Obtido em 10 de junho de 2012, de Imagina: <http://www.imagina.pt/produtos/hardware/soundbeam-5/>

²⁷ *Softwares Especiais na Educação Especial*. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Sobre Educação: <http://sobreeduacao.blogspot.pt/2008/03/softwares-especiais-para-educao.html>

²⁸ *Softwares Especiais na Educação Especial*. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Sobre Educação: <http://sobreeduacao.blogspot.pt/2008/03/softwares-especiais-para-educao.html>

conhecimentos. A atitude destes face a um programa educativo verifica-se logo pela maior motivação em aprender, pela animação, pela boa compreensão das tarefas pedidas, pelo interesse em todas as fases do programa, entre outras. No entanto, é de referir que a utilização destas tecnologias só será eficaz se houver a adequada informação e formação dos técnicos, familiares e dos próprios utilizadores para que possam assim, usufruir ao máximo das potencialidades (Pereira, 2005).

PARTE II - INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA

CAPÍTULO IV - OPÇÕES METODOLÓGICAS

Neste quarto capítulo, destinado ao enquadramento da investigação empírica, apresentamos a justificação do estudo bem como algumas considerações sobre os objetivos e o tipo de estudo. São caracterizadas as amostras do estudo e os instrumentos de recolha de dados adotados no decurso da investigação e fazemos também uma abordagem aos procedimentos efetuados.

1 - Justificação do estudo

Após uma análise da problemática alicerçada numa descrição teórica e contextual, pretendemos apresentar o estudo realizado sobre a utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE por parte dos professores do ensino regular e de educação especial, do 1º Ciclo do Ensino Básico, dos agrupamentos de escolas do distrito de Viseu, a lecionarem no ano letivo 2011/2012.

Na componente teórica deste trabalho fomos mostrando que as TIC atualmente proporcionam múltiplas funcionalidades aos alunos com NEE e que requerem uma atenção especial, facilitando a comunicação, o acesso à informação, o desenvolvimento cognitivo, bem como a realização de todo o tipo de aprendizagens. Simultaneamente, permitem uma maior autonomia e a interação dos alunos com o meio, com o professor e a restante turma. Contudo, é imprescindível que os professores as adaptem às necessidades de cada aluno.

Ao falar-se em adaptações às necessidades de cada aluno importa fazer referência à Declaração de Salamanca que pretendeu promover a educação para Todos, desafiando diferentes países para que procedessem às mudanças fundamentais a nível político, económico, social e educacional no sentido de garantir a educação de crianças, jovens e adultos com NEE no quadro do sistema regular de educação.

Daqui surgiu um novo conceito de escola, escola inclusiva, que preconiza o seu ajustamento a todos os alunos independentemente das condições físicas, sociais, linguísticas ou outras que apresentam.

Assim, a escola inclusiva deve encontrar formas de educar com sucesso todos os alunos, desenvolvendo uma pedagogia adequada de modo, a adaptar-se às características e necessidades do aluno.

Também no Decreto-lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, é referida a importância da promoção da igualdade de oportunidades, a preparação para o prosseguimento de estudos ou para uma adequada preparação para a vida profissional e para uma transição da escola para o emprego dos alunos com NEE, podendo as TIC ajudar a melhorar a funcionalidade e a reduzir a incapacidade do aluno, possibilitando o desempenho de atividades e a participação nos domínios da aprendizagem e da vida profissional e social.

É esta filosofia que se deve seguir, educação para todos, promoção de igualdade de oportunidades, pois só tendo em conta as necessidades de cada um é que se consegue dar respostas adequadas.

Assim, pretendemos refletir sobre a utilização das TIC por parte dos professores do ensino regular e de educação especial no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE. Para o fazer, começamos por levantar algumas questões consideradas por nós relevantes, nomeadamente: estarão os professores dotados de competências para a utilização das TIC junto dos alunos com NEE? Qual a importância da utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE? Estarão as escolas dotadas de recursos (humanos e materiais) para integração das TIC no processo de ensino e aprendizagem? Quais as opiniões dos professores do ensino regular e de educação especial acerca dos equipamentos e material de cariz educacional existentes nos estabelecimentos de ensino?

A escolha do tema nasce da convicção suportada por dados concludentes de que as TIC, enquanto ferramentas pedagógicas ou TA, são de facto uma mais-valia para a educação dos alunos com NEE, ao dispor dos professores e dos alunos.

2 - Objetivos do estudo

Segundo Fortin (2009, p. 100), os objetivos de um estudo são “um enunciado declarativo que precisa as variáveis-chave, a população alvo e a orientação da investigação”.

Deste modo, em termos gerais, pretendemos com este estudo conhecer a opinião dos professores de ensino regular e de educação especial relativamente à utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE.

Em concreto pretendemos:

- Verificar o nível de formação em TIC dos professores do ensino regular e de educação especial;

- Conhecer a formação na área das TIC relacionada com o processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE;
- Identificar a frequência de utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE em cada área de intervenção;
- Identificar a existência de recursos TIC e TA nos estabelecimentos de ensino bem como em que tipologia(s) de NEE são preferencialmente utilizados e o grau de eficácia;
- Identificar a existência de centro de recursos/ oficina multimédia nos estabelecimentos de ensino direcionados para alunos com NEE;
- Conhecer a opinião dos professores do ensino regular e de educação especial acerca dos equipamentos e material de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino para intervenção junto de alunos com NEE;
- Identificar os benefícios das TIC para os alunos com NEE.

3 - Tipo de estudo

O presente estudo é exemplo de uma investigação de natureza quantitativa pois trata-se de um processo dedutivo através do qual os dados numéricos fornecem conhecimentos objetivos no que concerne às variáveis em estudo (Fortin, 2009).

Considerando a problemática e os objetivos definidos, o plano de investigação que consideramos ser o mais adequado à pesquisa é o descritivo por questionário, visto que permite:

Colocar a um conjunto de inquiridos, geralmente representativo de uma população, uma série de perguntas relativas à sua situação social, profissional ou familiar, às suas opiniões, à sua atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, às expectativas, ao seu nível de conhecimento ou de consciência de um acontecimento ou de um problema, ou ainda sobre qualquer outro ponto que interesse os investigadores (Quivy & Campenhoudt, 1998, p. 190)

4 - Caraterização das amostras

O nosso estudo é constituído por uma amostra de 54 professores do ensino regular e 35 professores de educação especial que se encontravam a lecionar em estabelecimentos de ensino do distrito de Viseu, no ano letivo de 2011/2012.

No total foram entregues 110 questionários aos professores do ensino regular tendo sido recebidos 64, dos quais 10 tiveram de ser invalidados por não se encontrarem totalmente preenchidos, e 82 aos de educação especial tendo no total sido devolvidos 42, dos quais sete foram invalidados.

4.1 - Caraterização da amostra dos professores do ensino regular

Em relação à idade dos professores do ensino regular podemos constatar que a média das idades é de 47 anos, com um desvio-padrão de 7,022. A idade mínima é de 33 anos e a máxima de 59 anos. A maioria dos professores (29,63%) tem idades compreendidas entre os 50 e 54 anos (cf. Quadros 1 e 2).

Quadro 1 - Análise descritiva da variável idade dos professores do ensino regular

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Idade	54	33	59	47,41	7,022

Quadro 2 – Caraterização segundo a idade dos professores do ensino regular

Idade	n	%
[30,35[	3	5,56
[35,40[	6	11,11
[40,45[	11	20,37
[45,50[	9	16,67
[50,55[	16	29,63
[55,60[	9	16,67
Total	54	100,00

No que concerne ao sexo constata-se que 85,19% são do sexo feminino e 14,81% do sexo masculino (cf. Quadro 3).

Quadro 3 - Caracterização segundo o sexo dos professores do ensino regular

Sexo	n	%
Feminino	46	85,19
Masculino	8	14,81
Total	54	100,00

No quadro 4, que se refere à situação profissional, verificamos que apenas 48 dos 54 professores do ensino regular responderam a esta questão, dos quais 45,83% pertencem ao Quadro de Nomeação Definitiva (QND), 14,58% ao Quadro de Nomeação Provisória (QNP), 35,42% pertencem ao Quadro de Zona Pedagógica (QZP) e, 4,17% são professores contratados. Nenhum professor do ensino regular se encontra destacado da sua escola de provimento.

Quadro 4 - Situação profissional dos professores do ensino regular

Situação profissional	n	%
QND	22	45,83
QNP	7	14,58
QZP	17	35,42
Contratado	2	4,17
Destacado	0	0,00
Total	48	100,00

Relativamente ao tempo de serviço, podemos afirmar que mais de metade dos professores do ensino regular têm mais de 20 anos de serviço (cf. Quadro 5).

Quadro 5 - Tempo de serviço dos professores do ensino regular

Tempo de serviço	n	%
[0,10[	2	3,70
[10,20[	15	27,78
[20,30[	19	35,19
[30,40[	19	33,33
Total	54	100,00

No que diz respeito ao número de alunos com NEE incluídos nas turmas, podemos verificar que seis professores do ensino regular têm alunos com NEE no 1º ano, 19 têm alunos

com NEE no 2º ano, no 3º ano são 14 os professores que têm alunos com NEE e 18 têm alunos com NEE no 4º ano (cf. Quadro 6).

Quadro 6 - Número de alunos com NEE incluídos nas turmas segundo os professores do ensino regular

N.º de alunos	1º ano		2º ano		3º ano		4º ano	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	5	83,33	9	47,37	8	57,14	7	38,89
2	1	16,67	7	36,84	5	35,71	5	27,78
3	0	0,00	2	10,53	1	7,14	3	16,67
4	0	0,00	1	5,26	0	0,00	2	11,11
5	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	5,56
Total	6	100,00	19	100,00	14	100,00	18	100,00

Da análise do quadro 7 podemos averiguar que no 1º ano há sete alunos com NEE, no 2º ano há 33, no 3º ano há 21 e no 4º ano há 39. Analisando as problemáticas mais incidentes nestes alunos, verificamos que no 1º ano a mais incidente é o autismo (42,86%), já no 2º ano os alunos apresentam na maioria problemas cognitivos (57,14%). Tal problemática é igualmente mais incidente nos alunos do 3º e 4º anos.

Quadro 7 - Problemáticas dos alunos com NEE segundo os professores do ensino regular

Problemáticas		1º ano		2º ano		3º ano		4º ano	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Sensoriais	Audição	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	Visão	0	0,00	5	15,15	1	4,76	0	0,00
Mentais (globais e específicas)	Cognitivas	1	14,29	13	39,39	12	57,14	29	74,36
	Linguagem	0	0,00	4	12,12	4	19,05	6	15,38
	Emocionais	2	28,57	1	3,03	2	9,52	1	2,56
Neuro-musculo-esqueléticas		0	0,00	4	12,12	1	4,76	0	0,00
Multideficiência		0	0,00	1	3,03	0	0,00	0	0,00
Autismo		3	42,86	5	15,15	1	4,76	3	7,69
Outros problemas		1	14,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total de alunos		7	100,00	33	100,00	21	100,00	39	100,00

4.2 - Caraterização da amostra dos professores de educação especial

Em relação aos professores de educação especial, podemos constatar que a média das idades é de 42 anos, com um desvio-padrão de 6,724. A idade mínima é de 29 anos e a máxima 60 anos. A maioria dos professores (34,29%) tem idades compreendidas entre os 40 e os 44 anos (cf. Quadros 8 e 9).

Quadro 8 - Análise descritiva da variável idade dos professores de educação especial

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Idade	35	29	60	42,29	6,724

Quadro 9 - Caraterização segundo a idade dos professores de educação especial

Idade	n	%
[25,30[	1	2,86
[30,35[	3	8,57
[35,40[	7	20,00
[40,45[	12	34,29
[45,50[	9	25,71
[50,55[	1	2,86
[55,60[	1	2,86
>=60	1	2,86
Total	35	100,00

Em relação ao sexo, constata-se que 85,71% são do sexo feminino e 14,29% do sexo masculino (cf. Quadro 10).

Quadro 10 - Caraterização segundo o sexo dos professores de educação especial

Sexo	n	%
Feminino	30	85,71
Masculino	5	14,29
Total	35	100,00

Relativamente à situação profissional destes professores, dos 35 inquiridos apenas 34 responderam a esta questão, de entre os quais 61,76% pertencem ao Quadro de Nomeação

Definitiva (QND); 17,65% pertencem ao Quadro de Zona Pedagógica (QZP), 17,65% são professores contratados e apenas 2,94%, ou seja, 1 professor encontra-se destacado da sua escola de provimento. Nenhum professor de educação especial pertence ao Quadro de Nomeação Provisória (QNP) (cf. Quadro 11).

Quadro 11 - Situação profissional dos professores de educação especial

Situação profissional	n	%
QND	21	61,76
QNP	0	0,00
QZP	6	17,65
Contratado	6	17,65
Destacado	1	2,94
Total	34	100,00

Da observação do quadro 12, podemos afirmar que dos professores de educação especial, a maioria (54,29%) tem entre 10 e 19 anos de serviço.

Quadro 12 - Tempo de serviço dos professores de educação especial

Tempo de serviço	n	%
[0,10[	3	8,57
[10,20[	19	54,29
[20,30[	11	31,43
[30,40[	2	5,71
Total	35	100,00

Dos professores de educação especial, 14 apoiam alunos com NEE do 1º ano, 26 apoiam alunos com NEE do 2º ano, 28 apoiam alunos do 3º ano e 24 apoiam alunos do 4º ano (cf. Quadro 13).

Quadro 13 - Número de alunos com NEE apoiados pelos professores de educação especial

N.º de alunos	1º ano		2º ano		3º ano		4º ano	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0	0,00	1	3,85	1	3,57	0	0,00
1	4	28,57	8	30,77	12	42,86	3	12,50
2	5	35,71	8	30,77	9	32,14	10	41,67

N.º de alunos	1º ano		2º ano		3º ano		4º ano	
	n	%	n	%	n	%	n	%
3	4	28,57	6	23,08	4	14,29	6	25,00
4	0	0,00	2	7,69	1	3,57	3	12,50
5	1	7,14	1	3,85	1	3,57	2	8,33
Total	14	100,00	26	100,00	28	100,00	24	100,00

Podemos verificar, através da análise do quadro 14, que no total os professores de educação especial por nós inquiridos apoiam 31 alunos com NEE no 1º ano, 55 no 2º ano, 51 no 3º ano e 63 no 4º ano. Podemos também verificar que em todos os anos de escolaridade a maioria dos alunos apresenta problemas cognitivos.

Quadro 14 - Problemáticas dos alunos com NEE segundo professores de educação especial

Problemáticas		1º ano		2º ano		3º ano		4º ano	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Sensoriais	Audição	0	0,00	0	0,00	1	1,96	0	0,00
	Visão	0	0,00	4	7,27	0	0,00	0	0,00
Mentais (globais e específicas)	Cognitivas	24	77,42	33	60,00	30	58,82	33	52,38
	Linguagem	0	0,00	5	9,09	11	21,57	10	31,25
	Emocionais	0	0,00	3	5,45	0	0,00	5	7,94
Neuro-musculo-esqueléticas		2	6,45	3	5,45	3	5,88	7	11,11
Multideficiência		0	0,00	2	3,64	1	1,96	0	0,00
Autismo		5	16,13	5	9,09	4	7,84	5	7,94
Outros problemas		0	0,00	0	0,00	1	1,96	3	4,76
Total de alunos		31	100,00	55	100,00	51	100,00	63	100,00

5 - Instrumentos de recolha de dados

Com vista a concretizar a parte empírica da investigação desenvolvida foram elaborados dois questionários, praticamente idênticos, sendo um destinado aos professores do ensino regular e outro aos professores de educação especial do 1º Ciclo do Ensino Básico, que lecionavam nos estabelecimentos de ensino do distrito de Viseu, no ano letivo de 2011/2012.

Tais questionários organizam-se em duas partes num total de 13 questões sendo a Parte I referente aos dados pessoais e profissionais e a Parte II às Tecnologias de Informação e Comunicação (ver Anexo IV) que emergiu da revisão da literatura. As questões 6, 8, 9, 11 e 12 foram retiradas do questionário intitulado "Utilização das TIC na Educação de Alunos com Necessidades Educativas Especiais", gentilmente cedido por Jaime Ribeiro (2011), validado no âmbito da sua dissertação de doutoramento. Salienta-se que as questões retiradas do questionário supracitado tiveram de ser alteradas e adaptadas tendo em conta a nossa população alvo. Ambos os questionários foram aprovados pela Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular (DGIDC), no âmbito de um pedido de autorização para a realização de inquérito em meio escolar por nós efetuado (ver Anexo II).

Os questionários utilizados apresentam, inicialmente, uma breve introdução onde é apresentada a instituição que o enquadra, o estudo e o principal objetivo, precavendo relativamente ao anonimato das respostas. Ambos são constituídos por perguntas fechadas embora algumas permitam ao inquirido acrescentar outras opções de resposta. Apresentam perguntas com recursos a escalas referenciadas (frequência de utilização, quantidade, atualidade, adequabilidade, utilidade e grau de eficácia e concordância) onde os inquiridos indicam a sua posição em relação à opinião emitida no enunciado (Fortin, 2009). Existem também alguns itens constituídos por diferentes alternativas de resposta solicitando assim, ao inquirido que assinale as que, na sua opinião, melhor se aplicam. Dada a natureza objetiva contêm também perguntas que oferecem duas alternativas de resposta, isto é, itens dicotómicos (sim/não). Por fim, os inquiridos têm espaço para apresentarem sugestões ou comentários.

No quadro 15, passamos a explicitar o conteúdo dos questionários aplicados aos professores do ensino regular e de educação especial.

Quadro 15 - Questionários aplicados

Partes	Questionário aos professores do ensino regular	Questionário aos professores de educação especial
Parte I	Dados pessoais e profissionais: <ul style="list-style-type: none">- Idade;- Sexo;- Situação profissional;- Tempo de serviço;- Número de alunos com NEE incluídos na turma e respetivas problemáticas.	Dados pessoais e profissionais: <ul style="list-style-type: none">- Idade;- Sexo;- Situação profissional;- Tempo de serviço;- Número de alunos com NEE apoiados pelos professores de educação especial e respetivas problemáticas.
Parte II	Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC): <ul style="list-style-type: none">- Formação em TIC;- Formações na respetiva área relacionada com o processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE;- Frequência de utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE em cada área de intervenção;- Existência de recursos TIC e TA nos estabelecimentos de ensino, frequência de utilização, em que NEE preferencialmente são utilizados e grau de eficácia;- Existência de centro de recursos;- Opinião acerca da quantidade, atualidade, adequabilidade e utilidade dos equipamentos de cariz educacional disponíveis;- Grau de concordância relativamente a algumas afirmações.	Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC): <ul style="list-style-type: none">- Formação em TIC;- Formações na respetiva área relacionada com o processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE;- Frequência de utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE em cada área de intervenção;- Existência de recursos TIC e TA nos estabelecimentos de ensino, frequência de utilização, em que NEE preferencialmente são utilizados e grau de eficácia;- Existência de centro de recursos;- Opinião acerca da quantidade, atualidade, adequabilidade e utilidade dos equipamentos de cariz educacional disponíveis;- Grau de concordância relativamente a algumas afirmações.

Ambos os questionários contêm em nota de rodapé a referência bibliográfica das questões retiradas do questionário cedido pelo Doutor Jaime Ribeiro e um agradecimento pela colaboração.

6 - Procedimentos

Inicialmente, após revisão da literatura, encetámos contatos com o Doutor Jaime Ribeiro solicitando-lhe alguma informação relativamente ao tema, tendo cedido gentilmente o questionário que havia construído no âmbito do seu doutoramento e que já tinha sido validado. Após a análise do mesmo foram retiradas as questões 6, 8, 9, 11 e 12, sendo posteriormente alteradas e adaptadas à população alvo a que se destina este estudo.

Após a conclusão dos questionários submetemos um pedido de autorização à DGIDC, no dia 10-02-2012, tendo sido rejeitado e recomendadas algumas alterações. Feitas as alterações foi novamente submetido e aprovado no dia 24 de maio de 2012 (ver Anexo II).

Porém, após um pré-teste aplicado a uma amostra com as características da amostra final deparámo-nos com a necessidade de reformular alguns itens da questão 9.

De seguida, efetuámos um pedido formal aos diretores de oito agrupamentos de escolas do distrito de Viseu e todas as escolas autorizaram a entrega e o preenchimento dos mesmos. No total foram entregues 110 questionários aos professores do ensino regular e 82 aos de educação especial (ver Anexo III).

Os questionários foram distribuídos individualmente aos professores, quer do ensino regular quer de educação especial, sendo-lhes explicado o principal objetivo do estudo. Trata-se então, segundo Quivy e Campenhout (1998), de uma administração direta dado que é o próprio inquirido a preenchê-lo.

O processo de recolha dos dados durou cerca de seis semanas, uma vez que foram entregues numa fase próxima do término do ano letivo. Posteriormente, procedemos ao tratamento das respostas dos questionários utilizando o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) – versão 19. Neste ponto tratámos os dados recolhidos em separado, embora tivesse sido necessário criar somente uma base de dados, estabelecendo assim, um estudo comparativo.

Com esta metodologia pretendemos aferir das necessidades dos professores do ensino regular e de educação especial e consequentemente das escolas, apontar caminhos a seguir para de uma forma específica e construtiva, contribuir para o sucesso educativo dos alunos com NEE.

CAPÍTULO V - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo apresentamos e discutimos os resultados de acordo com os objetivos anteriormente definidos. É feita uma análise descritiva de cada questão em particular, através de frequências relativas e absolutas das respostas dos inquiridos e estabelecida uma comparação dos resultados obtidos dos questionários dos professores do ensino regular e de educação especial.

1 - Apresentação dos resultados

Apresentamos então, de seguida os resultados de modo a conhecer a opinião dos professores do ensino regular e de educação especial relativamente à utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE.

Para aquisição de conhecimentos na área das TIC verificamos que nenhum professor do ensino regular frequentou ações de formação *online* em TIC mas a maioria frequentou ações de formação dinamizadas pela escola ou pelo Ministério da Educação (cf. Quadro 16).

Quadro 16 - Formação em TIC dos professores do ensino regular

	Não		Sim		Total	
	n	%	n	%	N	(%)
Sou autodidata em TIC	36	66,67	18	33,33	54	100,00
Tive o apoio de amigos, colegas e/ou familiares	34	62,96	20	37,04	54	100,00
Tenho formação especializada/ complementar em TIC	45	83,33	9	16,67	54	100,00
Adquiri formação TIC no decurso dos meus estudos superiores	38	70,37	16	29,63	54	100,00
Frequentei ações de formação do Min. Educação	20	37,04	34	62,96	54	100,00
Frequentei ações de formação realizadas na escola	24	44,44	30	55,56	54	100,00
Frequentei ações de formação no âmbito de oferta privada	53	98,15	1	1,85	54	100,00
Frequentei ações de formação <i>online</i>	54	100,00	0	0,00	54	100,00

Em relação aos professores de educação especial, verificamos que a maioria frequentou ações de formação realizadas na escola, adquiriram formação em TIC no decurso dos estudos superiores havendo também grande parte dos professores a indicar que tiveram apoio de amigos, colegas e/ou familiares.

Apenas 8,82% (ou seja, três professores) frequentaram formação em contexto de oferta privada, dos quais um teve formação no âmbito da especialização em educação especial, outro teve formação sobre *Office e Internet* através do Sindicato dos Professores da Região Centro e um não deu a conhecer a formação que frequentou. Apenas 6,06% (ou seja, dois professores) frequentaram ações de formação *online*, nomeadamente em *Boardmaker* e *Webcasts* da educação. Podemos verificar ainda que apenas 14,29% dos professores de educação especial têm formação especializada em TIC, tal como acontece com estes são poucos os professores de ensino regular (16,67%) com tal formação (cf. Quadro 17).

Quadro 17 - Formação em TIC dos professores de educação especial

		Não		Sim		Total	
		n	%	n	%	N	(%)
Sou autodidata em TIC		21	60,00	14	40,00	35	100,00
Tive o apoio de amigos, colegas e/ou familiares		19	54,29	16	45,71	35	100,00
Tenho formação especializada/ complementar em TIC		30	85,71	5	14,29	35	100,00
Adquiri formação TIC no decurso dos meus estudos superiores		20	57,14	15	42,86	35	100,00
Frequentei ações de formação do Min. Educação		22	62,86	13	37,14	35	100,00
Frequentei ações de formação realizadas na escola		15	42,86	20	57,14	35	100,00
Frequentei ações de formação no âmbito de oferta privada		31	91,18	3	8,82	34	100,00
Quais?	Na especialização em E. E.	0	0,00	1	50,00	2	100,00
	Sindicato Prof. Região Centro - <i>Office; Internet</i>	0	0,00	1	50,00		
Frequentei ações de formação <i>online</i>		31	93,94	2	6,06	33	100,00
Quais?	<i>Boardmaker</i>	0	0,00	1	50,00	2	100,00
	<i>Webcasts</i> da educação	0	0,00	1	50,00		

Analisando a realização de formação na área das TIC relacionada com o processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE, verificamos que 54,29% dos professores de educação especial responderam que sim enquanto apenas 7,55% do ensino regular deram a mesma resposta. Há que referir que um professor do ensino regular não respondeu a esta questão (cf. Quadro 18).

Quadro 18 - Formação em TIC relacionada com o processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE

	Professores do ensino regular				Professores de educação especial			
	Não		Sim		Não		Sim	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Realizou (ou frequentou) formação na área das TIC relacionada com o processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE?	49	92,50	4	7,55	16	45,71	19	54,29

O quadro 19 ilustra os principais conteúdos/ *softwares* educativos abordados na formação em TIC frequentada pelos quatro (7,55 %) professores de ensino regular.

Quadro 19 - Conteúdos/ *softwares* educativos abordados pelos professores do ensino regular

	n	%
<i>Ardora</i>	1	25,00
Relacionado com comunicação aumentativa/alternativa	1	25,00
Teclado adaptado ao <i>stick</i> , ferramenta de comunicação aumentativa/alternativa	1	25,00
Não respondeu	1	25,00
Total	4	100,00

E o quadro 20 ilustra os principais conteúdos/ *softwares* educativos abordados na formação em TIC frequentada pelos 19 (54,29%) professores de educação especial.

Quadro 20 - Conteúdos/ *softwares* educativos abordados pelos professores de educação especial

	n	%
<i>Boardmaker</i> ; <i>Imagina</i> ; <i>InVento</i> ; Soluções gratuitas para a adaptação de contextos educativos; Tecnologia e inclusão na E.E.; As tecnologias ao serviço de alunos com NEE	1	5,30
Comunicar com símbolos; <i>Boardmaker</i>	1	5,30
Diversos <i>softwares</i> educativos	1	5,30
Ferramentas de autor	1	5,30
<i>Grid</i> ; <i>SPC</i> ; <i>Jaws</i>	1	5,30
<i>JClic</i>	3	15,80
<i>JClic</i> ; <i>Magic keyboard</i>	2	10,53
<i>JClic</i> ; <i>PowerPoint</i>	1	5,30
Quadros interativos	1	5,30
<i>Software</i> de Comunicação Aumentativa	1	5,30
<i>Software</i> para surdos	1	5,30
Não Respondeu	5	26,30

	n	%
Total	19	100,00

Apenas o *software* de comunicação aumentativa foi abordado tanto pelos professores de educação especial como pelos do ensino regular.

No que concerne à frequência de utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem, de alunos com NEE, por parte dos professores do ensino regular, podemos constatar que as utilizam com maior frequência (algumas vezes por semana) enquanto ferramenta pedagógica em atividades de leitura e escrita, de matemática/ cálculo de pesquisa de informação e imagens na *Internet*, e são utilizadas com menos frequência em atividades de desenho, de treino de comunicação, de treino de competências sociais e em simulação da vida diária.

Também utilizam as TIC, algumas vezes por semana, como ferramenta de acesso, no entanto, utilizam com pouca frequência a ferramenta de comunicação aumentativa/ alternativa, de comunicação síncrona e assíncrona, como forma de recompensa por desempenhos/ comportamentos, de controlo da disciplina em sala de aula e como forma de ocupar o tempo/ entreter o aluno. É de realçar que 51,06% dos professores do ensino regular que responderam a esta questão indicam que não utilizam as TIC como forma de ocupar o tempo/entreter o aluno. Há ainda um professor (5,26%) a informar que utiliza outras ferramentas quase todos os dias, não as identificando, e 18 professores (94,74%) que não utilizam outro tipo de ferramentas (cf. Quadro 21).

Quadro 21 - Frequência de utilização das TIC por parte dos professores do ensino regular

		Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias		Todos os dias		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Como ferramenta pedagógica	Atividade de Leitura	0	0,00	6	12,50	14	29,17	22	45,83	5	10,42	1	2,08	48	100,00
	Atividade de matemática/cálculo	6	11,54	5	9,62	17	32,69	19	36,54	4	7,69	1	1,92	52	100,00
	Atividades de desenho	10	19,61	10	19,61	20	39,22	9	17,65	1	1,96	1	1,96	51	100,00
	Pesquisa de informação na <i>Internet</i>	3	5,56	3	5,50	14	25,93	21	38,89	7	12,96	6	11,11	54	100,00

		Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias		Todos os dias		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
	Pesquisa de imagens na <i>Internet</i>	2	3,77	4	7,55	13	24,53	19	35,85	11	20,75	4	7,55	53	100,00
	Atividades de treino de comunicação	14	28,57	12	24,49	11	22,45	10	20,41	2	4,08	0	0,00	49	100,00
	Atividades de treino de competências sociais	15	32,61	12	26,09	12	26,09	6	13,04	1	2,17	0	0,00	46	100,00
	Atividades de simulação da vida diária	15	31,25	11	22,92	12	25,00	8	16,67	2	4,17	0	0,00	47	100,00
	Outras	6	66,67	2	22,22	1	11,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	100,00
Como ferramenta de acesso		5	10,87	8	17,39	9	19,57	15	32,61	5	10,87	4	8,70	46	100,00
Como ferramenta de comunicação aumentativa/alternativa		12	26,67	8	17,78	10	22,22	11	24,44	3	6,67	1	2,22	45	100,00
Como ferramenta de comunicação	Síncrona	12	44,44	4	14,81	4	14,81	6	22,22	1	3,70	0	0,00	29	100,00
	Assíncrona	12	50,00	3	12,50	4	16,67	4	16,67	1	4,17	0	0,00	24	100,00
Como forma de recompensa por desempenhos/comportamentos		9	17,31	17	32,69	11	21,15	12	23,08	3	5,77	0	0,00	52	100,00
Como forma de controlo da disciplina em sala de aula		20	42,55	10	21,28	8	17,02	6	12,77	3	6,38	0	0,00	47	100,00
Como forma de ocupar o tempo/entreter o aluno		24	51,06	11	23,40	6	12,77	4	8,51	2	4,26	0	0,00	47	100,00
Outras		18	94,74	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	5,26	0	0,00	19	100,00

Em relação aos professores de educação especial podemos constatar, no quadro 22, que as TIC, como ferramenta pedagógica, são utilizadas com maior frequência em atividades de leitura e escrita, de matemática/ cálculo, de pesquisa de informação e imagens na *Internet* e em atividades de treino de comunicação e de competências sociais. São utilizadas com menos frequência em atividades de desenho e de simulação da vida diária.

Os professores de educação especial indicam também que utilizam as TIC como ferramenta de acesso algumas vezes por semana, no entanto, utilizam com pouca frequência as TIC como ferramenta de comunicação aumentativa/alternativa, como ferramenta de comunicação síncrona e assíncrona, como forma de recompensa por desempenhos/comportamentos, de controlo da disciplina em sala de aula e como forma de ocupar o tempo/entreter o aluno. É de realçar que 51,61% dos professores de educação especial não utilizam as TIC como forma de controlo da disciplina em sala de aula e 67,74% não utilizam

as TIC como forma de ocupar o tempo/entreter o aluno. Apenas nove professores indicam que não utilizam outro tipo de ferramentas.

Quadro 22 - Frequência de utilização das TIC por parte dos professores de educação especial

		Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias		Todos os dias		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Como ferramenta pedagógica	Atividade de Leitura	1	2,86	3	8,57	8	22,86	19	54,29	3	8,57	1	2,86	35	100,00
	Atividade de matemática/cálculo	3	8,82	2	5,88	7	20,59	19	55,88	3	8,82	0	0,00	34	100,00
	Atividades de desenho	4	11,76	4	11,76	18	52,94	7	20,59	0	0,00	1	2,94	34	100,00
	Pesquisa de informação na Internet	1	2,86	3	8,57	8	22,86	10	28,57	10	28,57	3	8,57	35	100,00
	Pesquisa de imagens na Internet	1	2,86	2	5,71	8	22,86	12	34,29	10	28,57	2	5,71	35	100,00
	Atividades de treino de comunicação	5	14,71	6	17,65	5	14,71	14	41,18	2	5,88	2	5,88	34	100,00
	Atividades de treino de competências sociais	6	18,18	5	15,15	7	21,21	15	45,45	0	0,00	0	0,00	33	100,00
	Atividades de simulação da vida diária	6	18,18	8	24,00	8	24,24	9	27,27	2	6,06	0	0,00	33	100,00
	Outras	6	66,67	0	0,00	1	11,11	2	22,22	0	0,00	0	0,00	9	100,00
Como ferramenta de acesso		5	17,24	3	10,34	6	20,69	6	20,69	7	24,14	2	6,90	29	100,00
Como ferramenta de comunicação aumentativa/alternativa		10	33,33	2	6,67	7	23,33	8	26,67	2	6,67	1	3,33	30	100,00
Como ferramenta de comunicação	Síncrona	12	57,14	2	9,52	4	19,05	2	9,52	0	0,00	1	4,76	21	100,00
	Assíncrona	14	66,67	2	9,52	3	14,29	2	9,52	0	0,00	0	0,00	21	100,00
Como forma de recompensa por desempenhos/comportamentos		9	28,13	3	9,38	7	21,88	8	25,00	4	12,50	1	3,13	32	100,00
Como forma de controlo da disciplina em sala de aula		16	51,61	3	9,68	5	16,13	4	12,90	2	6,45	1	3,23	31	100,00
Como forma de ocupar o tempo/entreter o aluno		21	67,74	5	1,13	3	9,68	2	6,45	0	0,00	0	0,00	31	100,00
Outras		9	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	100,00

Foi, também, alvo de análise a existência de recursos TIC e TA nos estabelecimentos de ensino, a utilização no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE, em que NEE são preferencialmente utilizados e o grau de eficácia na obtenção dos objetivos propostos. Assim, verificamos que 47 (92,16%) de 51 professores do ensino regular têm

Internet nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Desses 47 professores, cerca de 6% nunca a utilizam, cerca de 31% utilizam-na esporadicamente (ou seja, algumas vezes por ano e por mês) e a maioria (cerca de 62%) utilizam-na de forma regular (ou seja, algumas vezes por semana, quase todos os dias e todos os dias) (cf. Quadro 23).

Quadro 23 - Existência e frequência de utilização da aplicação generalista (*Internet*) por parte dos professores do ensino regular

	Existência				Total		Frequência de utilização										Total			
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias				Todos os dias	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%		
Aplicação generalista																				
Internet	4	7,84	47	92,16	51	100,00	3	6,38	0	0,00	15	31,91	17	36,17	6	12,77	6	12,77	47	100,00

Relativamente à eficácia da utilização da *Internet* com alunos com NEE, somente 32 professores do ensino regular deram o seu parecer. Na opinião dos inquiridos é uma ferramenta considerada medianamente eficaz ou eficaz (n=29; 90,63%) junto de alunos com NEE (cf. Quadro 24). Apenas um professor a considera pouco eficaz e nenhum é de opinião que não seja eficaz. Alguns dos inquiridos (n=5; 15,6%) referem que a *Internet* é medianamente eficaz ou eficaz com alunos que apresentam défice cognitivo, deficiência motora, dificuldades de aprendizagem, dislexia e hiperatividade. Um professor (3,13%) refere que é eficaz com todas as problemáticas.

Quadro 24 – Eficácia da *Internet* nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	1	3,12	10	31,25	19	59,38	2	6,25	32	100,00

Relativamente aos professores de educação especial, podemos verificar que 31 (88,57%) indicam que têm *Internet* nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Estes professores responderam com que frequência utilizam a *Internet* e pelo que podemos constatar cerca de 3% (ou seja, um professor) nunca a utiliza, já cerca de 16% dos professores utilizam-na esporadicamente e a maioria (cerca de 81%) utiliza a *Internet* regularmente (cf. Quadro 25).

Quadro 25 - Existência e frequência de utilização da aplicação generalista (*Internet*) por parte dos professores de educação especial

	Existência				Total		Frequência de utilização										Total			
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias				Todos os dias	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Aplicação generalista																				
Internet	4	11,43	31	88,57	35	100,00	1	3,23	0	0,00	5	16,13	8	25,81	14	45,16	3	9,68	31	100,00

Apenas 26 professores de educação especial manifestam o seu parecer relativamente à eficácia da *Internet* nas diferentes problemáticas. Todos referem alguma eficácia desta aplicação junto de alunos com NEE, sendo que para 20 professores (76,93%) ela é eficaz ou muito eficaz (cf. Quadro 26). Em relação às problemáticas com que podem ser utilizadas, para alguns professores (n=8; 30,77%) é medianamente eficaz ou eficaz com alunos com défice cognitivo, problemas de linguagem, multideficiência, hiperatividade e dislexia. Dois professores (7,70%) são de opinião que tal ferramenta é muito eficaz junto de alunos com défice cognitivo, dislexia e paralisia cerebral.

Verificamos ainda que há oito professores (30,77%) de opinião que a *Internet* é medianamente eficaz, eficaz ou muito eficaz com todas as problemáticas.

Quadro 26 – Eficácia da *Internet* nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	6	23,08	14	53,85	6	23,08	26	100,00

Relativamente às ferramentas de comunicação, no quadro 27, podemos constatar que apenas 21 (51,22%) de 41 professores do ensino regular têm *blogs* nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Esses professores responderam com que frequência utilizam os *blogs* e pelo que podemos constatar a maioria (cerca de 57%) nunca utilizam, já quase 24% utilizam-nos esporadicamente e cerca de 19% utilizam-nos regularmente.

De 38 professores do ensino regular, 17 (44,74%) têm *chats* nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Quanto à frequência com que utilizam os *chats* verificamos que quase 71% dos professores nunca os utilizam, já cerca de 18% utilizam-nos de forma esporádica e quase 12% dos professores utilizam-nos de forma regular.

Quadro 27 - Existência e frequência de utilização das ferramentas de comunicação por parte dos professores do ensino regular

	Existência				Total		Frequência de utilização										Total			
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias				Todos os dias	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Ferramentas de comunicação																				
Blogs	20	48,78	21	51,22	41	100,00	12	57,14	2	9,52	3	14,29	2	9,52	2	9,52	0	0,00	21	100,00
Chats	21	55,26	17	44,74	38	100,00	12	70,59	1	5,88	2	11,76	0	0,00	2	11,76	0	0,00	17	100,00

Em relação à eficácia dos *blogs* e em que NEE são preferencialmente utilizados, verificamos, no quadro 28, que apenas sete professores do ensino regular manifestam a sua opinião, sendo para quatro professores (57,14%) eficazes ou muito eficazes

Verificamos que um professor considera os *blogs* nada eficazes com alunos com deficiência motora, outro já considera que são medianamente eficazes com alunos com défice cognitivo. Há ainda um professor de opinião que tal ferramenta de comunicação é muito eficaz com alunos com dislexia, trissomia 21 e hiperatividade.

Quadro 28 - Eficácia dos *blogs* nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	14,29	1	14,29	1	14,29	2	28,57	2	28,57	7	100,00

Apenas cinco professores manifestam a sua opinião relativamente à eficácia dos *chats* nas diferentes problemáticas e pelo que podemos constatar há dois professor (40,00%) que os consideram nada eficazes e 60,00% que lhes atribuem alguma eficácia com opiniões igualmente distribuídas pelas 3 categorias de resposta (cf. Quadro 29).

Apenas um professor (20,00%) indica que os *chats* são muito eficazes com alunos com hiperatividade

Quadro 29 - Eficácia dos *chats* nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2	40,00	0	0,00	1	20,00	1	20,00	1	20,00	5	100,00

Analisando os resultados obtidos relativamente aos professores de educação especial verificamos que 19 (63,33%) de 30 professores de educação especial têm *blogs* nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Quanto à frequência com que utilizam os *blogs*, verificamos que cerca de 26,% nunca os utilizam, já quase 37% dos professores utilizam-nos de forma esporádica e cerca de 37% utilizam-nos regularmente.

De 27 professores de educação especial, 13 (48,15%) deram a conhecer que têm *chats* nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Verificamos ainda que cerca de 38% dos professores nunca utilizam, já cerca de 31% utilizam-nos esporadicamente, também só cerca de 31% que utilizam os *chats* de forma regular (cf. Quadro 30).

Quadro 30 - Existência e frequência de utilização das ferramentas de comunicação por parte dos professores de educação especial

	Existência				Total		Frequência de utilização										Total			
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias				Todos os dias	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Ferramentas de comunicação																				
Blogs	11	36,67	19	63,33	30	100,00	5	26,32	2	10,53	5	26,32	2	10,53	5	26,32	0	0,00	19	100,00
Chats	14	51,85	13	48,15	27	100,00	5	38,46	1	7,69	3	23,08	4	30,77	0	0,00	0	0,00	13	100,00

No quadro 31, verificamos que apenas 13 professores deram o seu parecer relativamente à eficácia dos *blogs* nas diferentes problemáticas. Na opinião da maioria dos professores (n=12; 92,31% é uma ferramenta pelo menos medianamente eficaz. Apenas um professor considera-a pouco eficaz e nenhum é de opinião que não seja eficaz.

Alguns inquiridos (n=2; 15,38%) consideram que esta ferramenta é pouco eficaz ou medianamente eficaz junto de alunos com défice cognitivo e dislexia no entanto, três professores (23,08%) referem que são medianamente eficazes ou eficazes com todas as problemáticas.

Quadro 31 - Eficácia dos *blogs* nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	1	7,69	7	53,85	4	30,77	1	7,69	13	100,00

No que diz respeito à eficácia dos *chats* nas diferentes problemáticas, apenas oito professores de educação especial manifestam a sua opinião. Dos oito professores apenas um considera-os pouco eficazes, sendo quatro professores (50,00%) de opinião que são medianamente eficazes, não havendo nenhum professor de opinião que os *chats* são muito eficazes nem nada eficazes (cf. Quadro 32).

Há um professor (12,50%) de opinião que os *chats* são eficazes junto de alunos com dislexia e trissomia 21.

Quadro 32 - Eficácia dos *chats* nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	1	12,50	4	50,00	3	37,50	0	0,00	8	100,00

No que concerne ao *software* de produtividade, tal como podemos confirmar, no quadro 33, a totalidade dos professores do ensino regular referem que existe processador de texto nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Quanto à utilização do processador de texto com alunos com NEE, cerca de 4% dos professores nunca utilizam, já quase 32% utilizam-no de forma esporádica e a maioria (cerca de 64%) utilizam-no regularmente.

Todos os 46 professores do ensino regular referem que têm *software* de apresentação nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Desses 46 professores do ensino regular, cerca de 7% nunca os utilizam, já quase 39% utilizam-no esporadicamente. Podemos constatar ainda que a maioria (cerca de 54%) utiliza os *softwares* de apresentação de forma regular.

Verificamos ainda que de 44 professores do ensino regular, 37 (84,09%) têm programas com folha de cálculo nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. No que diz respeito à frequência de utilização verificamos que cerca de 27% dos professores nunca utilizam esse programa, já quase 49% utilizam-no de forma esporádica e cerca de 24% dos professores utilizam-no regularmente.

De 45 professores do ensino regular, 42 (93,33%) deram a conhecer que têm programas de desenho e tratamento de imagens nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Quanto à frequência com que os utilizam podemos verificar que cerca de 7% dos professores nunca utilizam esses programas, porém, cerca de 53% utilizam-nos esporadicamente, sendo apenas cerca de 40% a utilizá-los de forma regular.

Quadro 33 - Existência e frequência de utilização do *software* de produtividade por parte dos professores do ensino regular

	Existência				Total		Frequência de utilização										Total			
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias				Todos os dias	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Software de produtividade																				
Processador de texto	0	0,00	47	100,00	47	100,00	2	4,26	1	2,13	14	29,79	14	29,79	13	27,66	3	6,38	47	100,00
Software de apresentação	0	0,00	46	100,00	46	100,00	3	6,52	4	8,70	14	30,43	13	28,26	9	19,57	3	6,52	46	100,00
Folha de cálculo	7	15,91	37	84,09	44	100,00	10	27,03	7	18,92	11	29,73	7	18,92	1	2,70	1	2,70	37	100,00
Programa de desenho e tratamento de imagens	3	6,67	42	93,33	45	100,00	3	7,14	6	14,29	16	38,10	12	28,57	4	9,52	1	2,38	42	100,00

Apenas 33 professores manifestam o seu parecer relativamente à eficácia do processador de texto nas diferentes problemáticas. No quadro 34, verificamos que todos os professores lhe atribuem uma eficácia pelo menos mediana, sendo que a maioria dos professores (54,55%) considera o processador de texto eficaz, não havendo nenhum de opinião que seja nada ou pouco eficaz.

Segundo alguns professores (n=7;21,21%) tal ferramenta é medianamente eficaz, eficaz ou muito eficaz junto de alunos com défice cognitivo, dislexia, dificuldades de aprendizagem, trissomia 21 e deficiência motora.

Quadro 34 - Eficácia do processador de texto nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	8	24,24	18	54,55	7	21,21	33	100,00

Em relação à eficácia do *software* de apresentações nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular, temos apenas o parecer de 32 professores. Todos lhe atribuem algum grau de eficácia, sendo que para a maioria dos professores (53,13%) este *software* é eficaz junto de alunos com NEE (cf. Quadro 35).

Segundo alguns inquiridos (n=9; 28,13%) o *software* de apresentações é medianamente eficaz, eficaz ou até muito eficaz com alunos com deficiência motora, défice cognitivo, dificuldades de aprendizagem, dislexia, trissomia 21 e hiperatividade

Quadro 35 - Eficácia do *software* de apresentações nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	9	28,13	17	53,13	6	18,75	32	100,00

Da análise do quadro 36, constatamos que apenas 22 professores deram o seu parecer relativamente à eficácia do programa com folha de cálculo nas diferentes problemáticas. Na opinião dos inquiridos o programa é medianamente eficaz ou eficaz (n=17; 77,27%), havendo apenas dois professores (9,09%) de opinião que é pouco eficaz e nenhum é de opinião que é nada eficaz.

Alguns dos inquiridos (n=4; 18,18%) indicam que este programa é pouco eficaz, medianamente eficaz ou eficaz junto de alunos com deficiência motora, défice cognitivo, dificuldades de aprendizagem e hiperatividade. Apenas um professor (4,55%) é de opinião que é muito eficaz junto de alunos com dislexia e trissomia 21.

Quadro 36 - Eficácia da folha de cálculo nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	2	9,09	8	36,36	9	40,91	3	13,64	22	100,00

Relativamente à eficácia do programa de desenho e tratamento de imagens nas diferentes problemáticas, apenas 31 professores do ensino regular nos deram o seu parecer. Para dois professores (6,46%) tal programa é pouco ou nada eficaz no entanto, para 24 professores (77,42%) é medianamente eficaz ou eficaz, havendo cinco professores que o consideram muito eficaz (cf. Quadro 37).

Há apenas um professor que o considera pouco eficaz com todas as problemáticas e seis professores referem que é medianamente eficaz, eficaz ou até muito eficaz quando utilizado com alunos com défice cognitivo, dislexia, trissomia 21 e hiperatividade.

Quadro 37 - Eficácia do programa de desenho e tratamento de imagens nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	3,23	1	3,23	11	35,48	13	41,94	5	16,13	31	100,00

No que diz respeito aos professores de educação especial, podemos constatar, no quadro 38, que 30 (88,24%) de 34 professores têm processadores de texto nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Quanto à frequência de utilização dos processadores de texto verificamos que 20% dos professores utilizam os processadores de texto esporadicamente e a maioria (80%) utiliza-os regularmente.

De 33 professores de educação especial, 28 (84,85%) informam que têm *software* de apresentação nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Desses 28 apenas 25 professores de educação especial indicam com que frequência utilizam os *softwares* de apresentação e pelo que podemos verificar quase 4% dos professores nunca os utilizam, já 50% utilizam-no de forma esporádica e cerca de 46% utilizam-no de forma regular.

Verificamos ainda que de 31 professores de educação especial, 21 (67,74%) informam que têm programas com folhas de cálculo nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Desses 21 apenas 11 indicam com que frequência os utilizam e pelo que podemos verificar grande parte dos professores (39,13%) nunca os utilizam, porém, cerca de 43% utilizam-nos esporadicamente e apenas cerca de 17% utilizam-nos regularmente.

De 32 professores de educação especial, 26 (81,25%) têm programas de desenho e tratamento de imagens nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Desses 26 apenas 19 responderam com que frequência recorrem aos programas de desenho e tratamento de imagens, dos quais cerca de 7% dos professores nunca os utilizam, já cerca de 37% dos professores utilizam-nos de forma esporádica. Podemos ainda constatar que quase 56% dos professores utilizam-nos de forma regular.

Quadro 38 - Existência e frequência de utilização do *software* de produtividade por parte dos professores de educação especial

	Existência				Total		Frequência de utilização										Total			
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias				Todos os dias	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Software de produtividade																				
Processador de Texto	4	11,76	30	88,24	34	100,00	0	0,00	1	3,33	5	16,67	6	20,00	13	43,33	5	16,67	30	100,00
Software de apresentação	5	15,15	28	84,85	33	100,00	1	3,57	1	3,57	13	46,43	5	17,86	7	25,00	1	3,57	25	100,00
Folha de cálculo	10	32,26	21	67,74	31	100,00	9	39,13	2	8,70	8	34,78	3	13,04	1	4,35	0	0,00	11	100,00
Programa de desenho e tratamento de imagens	6	18,75	26	81,25	32	100,00	2	7,41	4	14,81	6	22,22	7	25,93	7	25,93	1	3,70	19	100,00

Dos professores inquiridos apenas 24 manifestam a sua opinião relativamente à eficácia do processador de texto nas diferentes problemáticas. Verificamos que para dois professores (8,33%) é medianamente eficaz e para a maioria (70,83%) eficaz (cf. Quadro 39).

Na opinião de quatro professores (16,67%) o processador de texto é eficaz ou muito eficaz junto de alunos com défice cognitivo e dislexia, havendo oito professores (33,33%) de opinião que é eficaz ou muito eficaz com todas as problemáticas.

Quadro 39 - Eficácia do processador de texto nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	2	8,33	17	70,83	5	20,83	24	100,00

No que concerne à eficácia do *software* de apresentações nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial, temos o parecer de 21 professores. Para a maioria dos professores (71,43%) este *software* é eficaz. Não há nenhum professor de opinião que é nada ou pouco eficaz (cf. Quadro 40).

Porém, para alguns inquiridos (n=4; 19,05%) é eficaz ou muito eficaz junto de alunos com défice cognitivo, dislexia e hiperatividade havendo sete professores (33,33%) de opinião que é eficaz ou muito eficaz com todas as problemáticas.

Quadro 40 - Eficácia do *software* de apresentações nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	1	4,76	15	71,43	5	23,81	21	100,00

Dos 21 professores de educação especial que indicam que têm programas com folha de cálculo nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE, apenas 10 manifestam a sua opinião relativamente à eficácia da mesma. Há apenas um professor (10,00%) que considera tal programa pouco eficaz, havendo quatro professores (40,00%) de opinião que o programa com folha de cálculo é medianamente eficaz e cinco professores (50,00%) de opinião que é eficaz (cf. Quadro 41).

Para três professores (30,00%) esta ferramenta é medianamente eficaz ou eficaz com todas as problemáticas.

Quadro 41 - Eficácia da folha de cálculo nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
0	0,00	1	10,00	4	40,00	5	50,00	0	0,00	10	100,00

Analisando a eficácia do programa de desenho e tratamento de imagens nas diferentes problemáticas, verificamos, no quadro 42, que apenas 20 professores de educação especial manifestaram a sua opinião. Apenas um professor (5,00%) é de opinião que é pouco eficaz sendo os restantes de opinião que é medianamente eficaz, eficaz ou pouco eficaz.

Para dois inquiridos é medianamente eficaz ou muito eficaz (10,00%) com alunos com dislexia e défice cognitivo, havendo ainda sete professores (35,00%) que fazem referência a todas as problemáticas.

Quadro 42 - Eficácia do programa de desenho e tratamento de imagens nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	1	5,00	6	30,00	9	45,00	4	20,00	20	100,00

No que diz respeito à existência e frequência de utilização do *software* educativo de âmbito geral, podemos verificar que 10 (21,28%) de 47 professores do ensino regular têm acesso a *softwares* de criação de atividades nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Quanto à frequência com que utilizam esses *softwares*, verificamos que 20,00% dos professores nunca utilizam e em contrapartida a maioria (80,00%) utiliza tais *software* regularmente.

Apenas 30 (60,00%), de 50 professores do ensino regular deram a conhecer que existem enciclopédias/dicionários nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Em relação à frequência com que utilizam, constatamos que cerca de 13% nunca as utilizam, porém, 40,00% utilizam-nas esporadicamente e quase 47% dos professores utilizam-nas regularmente.

No que concerne aos “mundos virtuais”, apenas cinco (11,36%) de 44 professores do ensino regular referem que existem “mundos virtuais” nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Relativamente à frequência com que os utilizam, constatamos que 60,00% nunca utilizam, 20,00% (ou seja, um professor) utiliza de forma esporádica e 20,00% (outro professor) utiliza de forma regular.

Em relação aos jogos didáticos verificamos que, de 52 professores do ensino regular, 41 (78,85%) têm acesso a jogos didáticos nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Desses 41 professores, 37 indicam com que frequência utilizam tais jogos e pelo que podemos verificar cerca de 43% utiliza-os esporadicamente e quase 57% dos professores, ou seja a maioria, utiliza-os regularmente (cf. Quadro 43).

Quadro 43 - Existência e frequência de utilização do *software* educativo de âmbito geral por parte dos professores do ensino regular

	Existência				Total		Frequência de utilização										Total			
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias				Todos os dias	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Software educativo de âmbito geral																				
Software de criação de atividades educativas	37	78,72	10	21,28	47	100,00	2	20,00	0	0,00	0	0,00	5	50,00	1	10,00	2	20,00	10	100,00
Enciclopédias/ Dicionários	20	40,00	30	60,00	50	100,00	4	13,33	3	10,00	9	30,00	8	26,67	6	20,00	0	0,00	30	100,00
Mundos Virtuais	39	88,64	5	11,36	44	100,00	3	60,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00	5	100,00
Jogos didáticos	11	21,15	41	78,85	52	100,00	0	0,00	5	13,51	11	29,73	13	35,14	6	16,22	2	5,41	37	100,00

Em relação à eficácia do *software* educativo de âmbito geral, mais concretamente do *software* de criação de atividades educativas nas diferentes problemáticas, segundo os professores do ensino regular, temos apenas seis professores a darem o seu parecer. Há apenas um professor (16,67%) a considerar tal *software* medianamente eficaz sendo os restantes professores de opinião que é eficaz ou muito eficaz (cf. Quadro 44). Para três professores é eficaz ou muito eficaz junto de alunos deficiência motora, dislexia, trissomia 21 hiperatividade

Quadro 44 - Eficácia do *software* de criação de atividades educativas nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	1	16,67	3	50,00	2	33,33	6	100,00

Em relação à eficácia das enciclopédias e dos dicionários nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular, temos apenas o parecer de 21 professores sendo que, para um professor (4,76%), são pouco eficazes, enquanto para 17 professores (80,96%) são medianamente eficazes ou eficazes e para três professores (14,29%) muito eficazes (cf. Quadro 45).

Alguns inquiridos (n=4; 19,05%) referem que as enciclopédias e os dicionários são medianamente eficazes, eficazes ou muito eficazes quando utilizado junto de alunos com deficiência motora, défice cognitivo, dislexia e trissomia 21. Há apenas um professor de opinião que é medianamente eficaz com todas as problemáticas.

Quadro 45 - Eficácia das enciclopédias/dicionários nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	1	4,76	9	42,86	8	38,10	3	14,29	21	100,00

No quadro 46, averiguamos a eficácia dos “mundos virtuais” nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular, tendo apenas um professor manifestado a sua opinião. Este considera os “mundos virtuais” eficazes mas não especifica com que problemática(s).

Quadro 46 - Eficácia dos “mundos virtuais” nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00

Quanto à eficácia dos jogos didáticos nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular, temos a opinião de apenas 27 professores. Todos lhe atribuem algum grau de eficácia, sendo que para 20 professores (74,07%) são medianamente eficazes ou eficazes, havendo sete professores (25,93%) de opinião que são muito eficazes (cf. Quadro 47).

Na opinião de alguns inquiridos (n=6; 22,22%) são medianamente eficazes, eficazes ou muito eficazes com alunos com deficiência motora, défice cognitivo, dislexia, trissomia 21 e hiperatividade. Há ainda um professor (3,70%) de opinião que são medianamente eficazes com todas as problemáticas.

Quadro 47 - Eficácia dos jogos didáticos nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	9	33,33	11	40,74	7	25,93	27	100,00

Relativamente à existência e frequência de utilização do *software* educativo de âmbito geral por parte dos professores de educação especial, no quadro 48, podemos verificar que 22 (64,71%) de 34 professores de educação especial têm acesso a *softwares* de criação de atividades nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Analisando a frequência com que utilizam o *software* verificamos que cerca de 14% dos professores nunca o utilizam, já 50,00% utilizam-no esporadicamente e cerca de 36,00% utilizam-no regularmente.

Verificamos ainda que de 34 professores de educação especial, 24 (70,59%) têm enciclopédias/dicionários nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Em relação à frequência com que utilizam as enciclopédias e os dicionários constatamos que quase 21% dos professores nunca as utilizam, já 25,00% utilizam-nas de forma esporádica e a maioria (cerca de 54%) utilizam-nas regularmente.

Apenas 11 (37,93%) de 29 professores de educação especial indicam que existem “mundos virtuais” nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Em relação à frequência com que os utilizam, verificamos que cerca de 45% nunca utilizam, em contrapartida, os restantes utilizam-nos de forma regular.

Relativamente aos jogos didáticos verificamos que, dos 35 professores de educação especial, 30 (85,71%) têm acesso a jogos didáticos nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Apenas 28 deram a conhecer com que frequência os utilizam e pelo que verificamos cerca de 7% nunca utilizam, 25,00% dos professores utilizam de forma esporádica e a maioria (quase 68%) utiliza regularmente.

Quadro 48 - Existência e frequência de utilização do *software* educativo de âmbito geral por parte dos professores de educação especial

	Existência				Total		Frequência de utilização										Total			
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias				Todos os dias	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Software educativo de âmbito geral																				
Software de criação de atividades educativas	12	35,29	22	64,71	34	100,00	3	13,64	3	13,64	8	36,36	3	13,64	3	13,64	2	9,09	22	100,00
Enciclopédias/ Dicionários	0	29,41	24	70,59	34	100,00	5	20,83	2	8,33	4	16,67	10	41,67	3	12,50	0	0,00	24	100,00
Mundos Virtuais	18	62,07	11	37,93	29	100,00	5	45,45	0	0,00	0	0,00	5	45,45	1	9,09	0	0,00	11	100,00
Jogos didáticos	5	14,29	30	85,71	35	100,00	2	7,14	2	7,14	5	17,86	8	28,57	8	28,57	3	10,71	28	100,00

Em relação à eficácia do *software* de criação de atividades educativas nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial, temos o parecer de apenas 18 inquiridos. Verificamos que na opinião de um professor (5,56%) este *software* é pouco eficaz junto de alunos com NEE, já para 12 professores (66,67%) é medianamente eficaz ou eficaz e para cinco professores (27,78%) é muito eficaz (cf. Quadro 49).

Alguns inquiridos (n=2; 11,11%) referem que é pouco eficaz ou medianamente eficaz com alunos com défice cognitivo, e segundo três inquiridos, (16,67%) é eficaz ou muito eficaz junto de alunos com défice cognitivo, paralisia cerebral e dislexia. Há ainda sete inquiridos (38,89%) de opinião que o *software* de criação de atividades educativas é eficaz ou muito eficaz com todas as problemáticas.

Quadro 49 - Eficácia do *software* de criação de atividades educativas nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	1	5,56	3	16,67	9	50,00	5	27,78	18	100,00

Em relação à eficácia das enciclopédias e dos dicionários nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial, verificamos que apenas 17 professores deram o seu parecer, havendo um professor (5,88%) de opinião que são pouco eficazes no entanto, na

opinião de 13 professores (76,47%) são medianamente eficazes ou eficazes junto de alunos com NEE e na opinião de três (17,65%) são muito eficazes (cf. Quadro 50).

Para dois professores (11,76%) são pouco eficazes ou medianamente eficazes junto de alunos com défice cognitivo e para quatro professores (23,53%) são eficazes ou muito eficazes junto de alunos com défice cognitivo, paralisia cerebral, dislexia e baixa visão. Contudo, há ainda sete professores que referem que são medianamente eficazes, eficazes ou muito eficazes com todas as problemáticas.

Quadro 50 - Eficácia das enciclopédias/dicionários nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	1	5,88	5	29,41	8	47,06	3	17,65	17	100,00

No quadro 51, averiguamos a eficácia dos “mundos virtuais” nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial, tendo apenas seis professores manifestado a opinião. Verificamos que quatro professores (66,67%) consideram-nos medianamente eficazes e dois professores (33,34%) referem que são eficazes ou muito eficazes. Não há nenhum professor de opinião que são nada ou pouco eficazes.

Porém, há quatro professores de opinião que os “mundos virtuais” são medianamente eficazes ou eficazes ou muito eficazes com todas as problemáticas.

Quadro 51 - Eficácia dos “mundos virtuais” nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	4	66,67	1	16,67	1	16,67	6	100,00

Quanto à eficácia dos jogos didáticos nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial, temos apenas a opinião de 23 professores. Verificamos que três professores (13,04%) são de opinião que os jogos didáticos são medianamente eficazes junto de alunos com NEE, segundo nove (39,13%) são eficazes e na opinião de 11 professores

(47,83%) são muito eficazes. Não há nenhum professor a considerá-los nada ou pouco eficazes (cf. Quadro 52).

Para alguns inquiridos (n=2; 8.70%) são medianamente eficazes ou eficazes com alunos com défice cognitivo e dislexia. Já segundo quatro professores (17,39%) são muito eficazes junto de alunos com défice cognitivo, paralisia cerebral, dislexia e baixa visão.

Há ainda oito professores de opinião que os jogos didáticos são medianamente eficazes ou eficazes ou muito eficazes com todas as problemáticas.

Quadro 52 - Eficácia dos jogos didáticos nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	3	13,04	9	39,13	11	47,83	23	100,00

Analisando o *software* educativo específico para NEE, podemos verificar, no quadro 53, que somente seis (14,29%) de 42 professores do ensino regular têm acesso a *softwares* de criação de atividades educativas específicas para alunos com NEE nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Quanto à frequência com que utilizam esses *softwares*, verificamos que 50,00% dos professores nunca utilizam, 16,67% (ou seja, um professor) utiliza esporadicamente e cerca de 33% utilizam regularmente.

De 41 professores do ensino regular, sete (17,07%) têm acesso a *softwares* de produção de símbolos de comunicação nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Verificamos também que quase 29% dos professores nunca utilizam os *softwares* de produção de símbolos de comunicação, já quase 29% dos professores utilizam-nos de forma esporádica e cerca de 43% utilizam-nos de forma regular.

Em relação aos jogos didáticos, verificamos que de 44 professores do ensino regular, 20 (45,45%) têm jogos didáticos específicos nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Quanto à frequência de utilização, verificamos que 10,00% dos professores nunca utilizam, 50,00% utilizam esporadicamente e 40,00% utilizam regularmente.

Apenas 11 (28,21%) de 39 professores do ensino regular têm acesso a *softwares* de causa-efeito nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Os mesmos referiram com que frequência os utilizam e cerca de 18% dos professores nunca os utilizam, já cerca de 36%

utilizam-nos de forma esporádica e cerca de 45%, a maior parte dos professores, utilizam-nos de forma regular.

De 39 professores do ensino regular, sete (17,59%) têm acesso a *softwares* educativos para estimulação multissensorial nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Em relação à frequência com que os utilizam verificamos que quase 29% dos professores nunca utilizam, também quase 29% utilizam-nos esporadicamente e cerca de 43% utilizam-nos regularmente.

Verificamos ainda que de 46 professores do ensino regular, 21 (45,65%) têm acesso a livros digitais/ eletrónicos específicos para alunos com NEE. Desses 21, 19 referiram com que frequência os utilizam, sendo que quase 11% dos professores nunca utilizam, a maioria (cerca de 53%) utiliza de forma esporádica e quase 37% utilizam-nos de forma regular.

De 44 professores do ensino regular, 18 (40,91%) têm acesso a manuais/ livros falados/ audiolivros específicos para alunos com NEE. Apenas 16 professores deram a conhecer com que frequência utilizam os manuais/ livros falados/ audiolivros e pelo que podemos constatar apenas um professor indicou que nunca os utiliza, já 50,00% utilizam-nos esporadicamente e quase 44% dos professores utilizam-nos regularmente.

Quanto à existência de videogramas, de 40 professores do ensino regular, 15 (37,50%) indicam que têm acesso a tais recursos nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. No que diz respeito à frequência com que os utilizam podemos verificar que cerca de 13% nunca utilizam, a maioria 60,00% utiliza de forma esporádica e quase 27% dos professores utilizam-nos de forma regular.

Há que referir que nenhum professor faz referência à existência de qualquer outro *software* educativo específico para alunos com NEE.

Quadro 53 - Existência e frequência de utilização do *software* educativo específico para NEE por parte dos professores do ensino regular

	Existência				Total		Frequência de utilização										Total			
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias				Todos os dias	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%		
Software educativo específico para NEE																				
Software de criação de atividades educativas	36	85,71	6	14,29	42	100,00	3	50,00	0	0,00	1	16,67	1	16,67	1	16,67	0	0,00	6	100,00
Software de produção de	34	82,93	7	17,07	41	100,00	2	28,57	1	14,29	1	14,29	2	28,57	1	14,29	0	0,00	7	100,00

	Existência				Total		Frequência de utilização										Total			
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias				Todos os dias	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
símbolos de comunicação																				
Jogos didáticos	24	54,55	20	45,45	44	100,00	2	10,00	6	30,00	4	20,00	5	25,00	3	15,00	0	0,00	20	100,00
Software de causa-efeito	28	71,79	11	28,21	39	100,00	2	18,18	2	18,18	2	18,18	4	36,36	1	9,09	0	0,00	11	100,00
Estimulação multissensorial	32	82,05	7	17,95	39	0,00	2	28,57	2	28,57	0	0,00	2	28,57	1	14,29	0	0,00	7	100,00
Livros digitais/ eletrônicos	25	54,35	21	45,65	46	0,00	2	10,53	6	31,58	4	21,05	5	26,32	1	5,26	1	5,26	19	100,00
Manuais/ livros falados/ Audiolivros	26	59,09	18	40,91	44	100,00	1	6,25	4	25,00	4	25,00	5	31,25	1	6,25	1	6,25	16	100,00
Videogramas	25	62,50	15	37,50	40	100,00	2	13,33	3	20,00	6	40,00	2	13,33	1	6,67	1	6,67	15	100,00
Outros	11	100,00	0	0,00	11	100,00	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

No que concerne ao *software* educativo específico para NEE, mais concretamente ao *software* de criação de atividades educativas, verificamos, no quadro 54, que apenas um professor do ensino regular manifesta a sua opinião, indicando que o considera eficaz junto de alunos com hiperatividade.

Quadro 54 - Eficácia do *software* de criação de atividades educativas nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00

Apenas três professores manifestam a sua opinião relativamente à eficácia do *software* de produção de símbolos de comunicação nas diferentes problemáticas. Para um professor é medianamente eficaz, para outro professor é eficaz e outro considera-o muito eficaz (cf. Quadro 55).

Na opinião de dois professores (66,67%) esta ferramenta é eficaz ou muito eficaz junto de alunos com dislexia, trissomia 21 e hiperatividade.

Quadro 55 - Eficácia do *software* de produção de símbolos de comunicação nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	1	33,33	1	33,33	1	33,33	3	100,00

Analisando a eficácia dos jogos didáticos específicos nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular, verificamos que apenas nove indicam a sua opinião. Para dois professores (22,22%) são medianamente eficazes, para cinco (55,56%) são eficazes e segundo dois professores (22,22%) os jogos didáticos específicos são muito eficazes junto de alunos com NEE. Não há nenhum professor de opinião que são nada ou pouco eficazes (cf. Quadro 56).

Segundo um professor (11,11%) são medianamente eficazes com todas as problemáticas mas para dois professores (22,22%) são muito eficazes com alunos com dislexia, trissomia 21 e hiperatividade.

Quadro 56 - Eficácia dos jogos didáticos específicos nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	2	22,22	5	55,56	2	22,22	9	100,00

Quanto à eficácia do *software* de causa-efeito nas diferentes problemáticas, temos somente o parecer de seis professores do ensino regular. Verificamos portanto, no quadro 57, que dois professores (33,33%) o consideram medianamente eficaz, três professores (50,00%) referem a sua eficácia e um professor é de opinião que é muito eficaz. Porém, não há professores a referir que este *software* é nada ou pouco eficaz quando utilizado com alunos com NEE.

Alguns inquiridos (n=2; 33,33%) referem que é eficaz ou muito eficaz junto de alunos com dislexia, trissomia 21 e hiperatividade.

Quadro 57 - Eficácia do *software* de causa-efeito nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	2	33,33	3	50,00	1	16,67	6	100,00

No quadro 58, verificamos que apenas dois professores do ensino regular manifestam a sua opinião relativamente à eficácia do *software* para a estimulação multissensorial. Para um professor é medianamente eficaz e para outro é eficaz, mas ambos não especificam com que problemática(s).

Quadro 58 - Eficácia do *software* para estimulação multissensorial nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	1	50,00	1	50,00	0	0,00	2	100,00

No que concerne à eficácia dos livros digitais/ eletrónicos nas diferentes problemáticas segundo 12 professores do ensino regular, constatamos que um professor (8,33%) é de opinião que os livros digitais/ eletrónicos são pouco eficazes, oito (66,67%) consideram-nos medianamente eficazes ou eficazes e na opinião de três (25,00%) são muito eficazes (cf. Quadro 59).

Para alguns inquiridos (n=2; 16,67%) os livros digitais/eletrónicos são medianamente eficazes ou eficazes junto de alunos com hiperatividade e défice cognitivo. No entanto, há um professor (8,33%) que os considera medianamente eficazes com todas as problemáticas.

Segundo um outro professor (8,33%) são muito eficazes junto de alunos com dislexia e trissomia 21.

Quadro 59 - Eficácia dos livros digitais/eletrónicos nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	1	8,33	3	25,00	5	41,67	3	25,00	12	100,00

Apenas 11 manifestam a sua opinião relativamente à eficácia dos manuais/ livros falados/ audiolivros nas diferentes problemáticas. Há dois professores (18,18%) que consideram os manuais/ livros falados/ audiolivros medianamente eficazes e nove (81,82%) de opinião que são eficazes ou muito eficazes junto de alunos com NEE. Não há professores de opinião que são nada ou pouco eficazes (cf. Quadro 60).

Alguns inquiridos (n=3; 27,27%) referem que são eficazes ou muito eficazes junto de alunos com défice cognitivo, hiperatividade, dislexia e trissomia 21.

Quadro 60 - Eficácia dos manuais/ livros falados/ audiolivros nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	2	18,18	6	54,55	3	27,27	11	100,00

No quadro 61, temos apenas o parecer de oito professores do ensino regular em relação à eficácia dos videogramas nas diferentes problemáticas e pelo que podemos verificar há três professores (37,50%) que consideram os videogramas medianamente eficazes, e cinco (62,50%) de opinião que são eficazes, não havendo professores de opinião que sejam nada ou pouco eficazes nem muito eficazes junto de alunos com NEE.

Para dois professores (25,00%) são eficazes com alunos com défice cognitivo e hiperatividade. Por fim, verificamos que há um professor (12,50%) de opinião que com todas as problemáticas os videogramas são medianamente eficazes.

Quadro 61 - Eficácia dos videogramas nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	3	37,50	5	62,50	0	0,00	8	100,00

Em relação aos dados obtidos pelos professores de educação especial, no quadro 62, podemos constatar que somente 15 (48,39%) de 31 professores de educação especial têm acesso a *softwares* de criação de atividades educativas específicas para alunos com NEE nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Quanto à frequência com que utilizam os respetivos *softwares*, verificamos que cerca de 47% dos professores nunca os

utilizam, apenas cerca de 13% utilizam-nos esporadicamente e 40,00% utilizam-nos regularmente.

De 32 professores de educação especial, 15 (46,88%) têm acesso a *softwares* de produção de símbolos de comunicação nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Relativamente à frequência com que os utilizam verificamos que cerca de 33% dos professores nunca utilizam os *softwares*, 20,00% utilizam-nos de forma esporádica e quase 47% utilizam-nos de forma regular.

Relativamente à existência de jogos didáticos específicos nos estabelecimentos de ensino, verificamos que apenas 26 (76,47%) de 34 professores de educação especial têm acesso a esse tipo de jogos. Desses 26 professores, 25 indicam com que frequência os utilizam, dos quais cerca de 32% dos professores utilizam esporadicamente e a maioria, regularmente.

De 28 professores de educação especial, 17 (60,71%) referem que existem *softwares* de causa-efeito nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Em relação à frequência de utilização verificamos que cerca de 29% dos professores os utilizam de forma esporádica e a maior parte (cerca de 71%) de forma regular.

Verificamos ainda que de 31 professores de educação especial, 16 (51,61%) têm acesso a *softwares* para estimulação multissensorial nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Analisando a frequência com que os utilizam verificamos que 25,00% nunca utilizam, 31,25% utilizam esporadicamente e quase 44% utilizam regularmente.

De 33 professores de educação especial, 22 (66,67%) têm acesso a livros digitais/ eletrónicos específicos para alunos com NEE. Desses 22 professores, 20 referem com que frequência utilizam os mesmos, sendo que 5,00% (ou seja, 1 professor) nunca utiliza, 55,00% utilizam de forma esporádica e 40,00% utilizam-nos de forma regular.

De 31 professores de educação especial, 19 (61,29%) têm acesso a manuais/ livros falados/ audiolivros específicos para alunos com NEE. Dos 19 professores, 18 indicam com que frequência utilizam esses manuais/ livros falados/ audiolivros, dos quais 5,56% (ou seja, 1 professor) nunca utiliza e cerca de 44% utilizam esporadicamente. Já cerca de metade (50,00%) utilizam-nos regularmente.

Quanto aos videogramas, apenas 19 (57,58%), de 33 professores de educação especial, referem que os têm nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Desses 19 professores, 18 fazem referência à frequência com que utilizam os videogramas, dos quais

16,67% nunca utilizam, 38,89% utilizam de forma esporádica e cerca de 44% de forma regular.

Há que referir que nenhum professor faz referência à existência de qualquer outro tipo de *software* educativo específico para alunos com NEE.

Quadro 62 - Existência e frequência de utilização do *software* educativo específico para NEE por parte dos professores de educação especial

	Existência				Total		Frequência de utilização												Total	
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias		Todos os dias			
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Software educativo específico para NEE																				
Software de criação de atividades educativas	16	51,61	15	48,39	31	100,00	7	46,67	0	0,00	2	13,33	5	33,33	1	6,67	0	0,00	15	100,00
Software de produção de símbolos de comunicação	17	53,13	15	46,88	32	100,00	5	33,33	0	0,00	3	20,00	4	26,67	1	6,67	2	13,33	15	100,00
Jogos didáticos	8	23,53	26	76,47	34	100,00	0	0,00	1	4,00	7	28,00	8	32,00	6	24,00	3	12,00	25	100,00
Software de causa-efeito	11	39,29	17	60,71	28	100,00	0	0,00	1	5,88	4	23,53	7	41,18	2	11,76	3	17,65	17	100,00
Estimulação multissensorial	15	48,39	16	51,61	31	100,00	4	25,00	0	0,00	5	31,25	5	31,25	1	6,25	1	6,25	16	100,00
Livros digitais/ eletrônicos	11	33,33	22	66,67	33	100,00	1	5,00	0	0,00	11	55,00	4	20,00	2	10,00	2	10,00	20	100,00
Manuais/ livros falados/ Audiolivros	12	38,71	19	61,29	31	100,00	1	5,56	1	5,56	7	38,89	5	27,78	3	16,67	1	5,56	18	100,00
Videogramas	14	42,42	19	57,58	33	100,00	3	16,67	0	0,00	7	38,89	4	22,22	3	16,67	1	5,56	18	100,00
Outros	6	100,00	0	0,00	6	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

No que concerne ao *software* educativo específico para NEE, mais concretamente ao *software* de criação de atividades educativas, verificamos, no quadro 63, que apenas oito professores de educação especial manifestam a sua opinião. Todos lhe atribuem algum grau de eficácia, sendo que para seis professores (75,00%) são medianamente eficazes ou eficazes e para dois professores (25,00%) são muito eficazes.

Na opinião de um inquirido (12,50%) é medianamente eficaz junto de alunos com défice cognitivo, outro professor (12,50%) refere a sua eficácia com todas as problemáticas havendo ainda um professor (12,50%) de opinião que é muito eficaz com alunos com défice cognitivo e paralisia cerebral.

Quadro 63 - Eficácia do *software* de criação de atividades educativas nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	3	37,50	3	37,50	2	25,00	8	100,00

Apenas 10 professores manifestam o seu parecer relativamente à eficácia do *software* de produção de símbolos de comunicação nas diferentes problemáticas, e, pelo que podemos verificar, três deles consideram-no medianamente eficaz, cinco professores (50,00%) referem que é eficaz e na opinião de dois professores (20,00%) é muito eficaz junto de alunos com NEE. Não há professores de opinião que é nada ou pouco eficaz (cf. Quadro 64).

Alguns inquiridos (n=3; 30,00%) referem que é medianamente eficaz ou eficaz junto de alunos com défice cognitivo e multideficiência no entanto, dois professores (20,00%) referem a sua eficácia com todas as problemáticas e segundo um professor (10,00%) é muito eficaz com alunos com défice cognitivo e paralisia cerebral.

Quadro 64 - Eficácia do *software* de produção de símbolos de comunicação nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	3	30,00	5	50,00	2	20,00	10	100,00

Analisando a eficácia dos jogos didáticos específicos nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial, verificamos que apenas 22 manifestam a sua opinião e pelo que podemos no quadro 65, todos lhe atribuem uma eficácia pelo menos mediana: três professores (13,64%) referem que são medianamente eficazes, 14 professores (63,63%) que são eficazes, havendo ainda cinco professores (22,73%) a considerá-los muito eficazes junto de alunos com NEE.

Na opinião de alguns inquiridos (n=7; 31,82%) os jogos didáticos específicos são medianamente eficazes ou eficazes ou muito eficazes com alunos com défice cognitivo, autismo, multideficiência, paralisia cerebral, dislexia e baixa visão. No entanto, para sete inquiridos (31,82%) são eficazes ou muito eficazes com todas as problemáticas.

Quadro 65 - Eficácia dos jogos didáticos específicos nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	3	13,64	14	63,64	5	22,73	22	100,00

Quanto à eficácia do *software* de causa-efeito nas diferentes problemáticas, temos somente o parecer de 13 professores de educação especial. Verificamos mais uma vez que não há professores de opinião que é nada ou pouco eficaz. Segundo dois professores (15,38%) é medianamente eficaz, para nove professores (69,23%) é eficaz, havendo dois professores (15,38%) de opinião que é muito eficaz junto de alunos com NEE (cf. Quadro 66).

Para quatro professores (30,77%) é medianamente eficaz ou eficaz com alunos com défice cognitivo, multideficiência e baixa visão e para dois professores (15,38%) é eficaz ou muito eficaz com todas as problemáticas.

Quadro 66 - Eficácia do *software* de causa-efeito nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	2	15,38	9	69,23	2	15,38	13	100,00

No quadro 67, verificamos que apenas 10 professores de educação especial manifestam a sua opinião relativamente à eficácia do *software* para estimulação multissensorial. Para quatro professores (40,00%) é medianamente eficaz, para três (30,00%) é eficaz e para outros três (30,00%) é muito eficaz.

Verificamos também que para dois professores (20,00%) é medianamente eficaz com alunos com défice cognitivo e baixa visão. Há ainda um professor (10,00%) que refere a sua eficácia com todas as problemáticas.

Quadro 67 - Eficácia do *software* para estimulação multissensorial nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	4	40,00	3	30,00	3	30,00	10	100,00

No que concerne à eficácia dos livros digitais/ eletrônicos nas diferentes problemáticas segundo 17 professores de educação especial, constatamos que um professor (5,88%) é de opinião que os livros digitais/ eletrônicos são pouco eficazes, porém para três (17,65%) são medianamente eficazes, para 10 professores (58,82%) são eficazes e para três professores (17,65%) muito eficazes junto de alunos com NEE (cf. Quadro 68).

Para alguns inquiridos (n=5; 29;41%) são medianamente eficazes ou eficazes ou muito eficazes com alunos com défice cognitivo, paralisia cerebral, dislexia e baixa visão. No entanto, na opinião de três professores (17,65%) são eficazes com todas as problemáticas.

Quadro 68 - Eficácia dos livros digitais/eletrônicos nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	1	5,88	3	17,65	10	58,82	3	17,65	17	100,00

Apenas 15 professores de educação especial manifestam a sua opinião relativamente à eficácia dos manuais/ livros falados/ audiolivros nas diferentes problemáticas. Pelo que podemos verificar há três professores (20,00%) que consideram os manuais/ livros falados/ audiolivros medianamente eficazes, 11 professores (73,33%) são de opinião que são eficazes e apenas um professor (6,67%) refere que são muito eficazes. Não há professores de opinião que são nada ou pouco eficazes (cf. Quadro 69).

Segundo alguns inquiridos (n=3; 20,00%) os manuais/ livros falados/ audiolivros são medianamente eficazes ou eficazes junto de alunos com défice cognitivo e baixa visão. Porém, três professores (20,00%) referem a sua eficácia com todas as problemáticas.

Quadro 69 - Eficácia dos manuais/ livros falados/ audiolivros nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	3	20,00	11	73,33	1	6,67	15	100,00

No quadro 70, temos apenas o parecer de 14 professores de educação especial em relação à eficácia dos videogramas nas diferentes problemáticas. Verificamos que há cinco professores (35,74%) que consideram os videogramas medianamente eficazes, enquanto oito professores (57,14%) os consideram eficazes, havendo apenas um professor (7,14%) de opinião que são muito eficazes.

Segundo dois professores (14,29%) são medianamente eficazes com alunos com défice cognitivo e para quatro professores (28,57%) são medianamente eficazes ou eficazes com todas as problemáticas. Há ainda um professor (7,14%) de opinião que são muito eficazes com alunos com dislexia e défice cognitivo.

Quadro 70 - Eficácia dos videogramas nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	5	35,74	8	57,14	1	7,14	14	100,00

Por fim, analisamos a existência das TA, a frequência de utilização no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE, com que NEE são preferencialmente utilizadas e o grau de eficácia, por parte dos professores do ensino regular e de educação especial.

Em relação aos professores do ensino regular, verificamos que apenas 15 (29,41%) de 51 professores têm acesso a computadores. No que concerne à frequência com que utilizam o computador, verificamos que quase 27% dos professores nunca utilizam, a maioria (60,00%) utiliza esporadicamente e apenas cerca de 13% utilizam regularmente.

De 46 professores do ensino regular, sete (15,22%) afirmam que têm acesso a sistemas integrados de comunicação aumentativa. Em relação à frequência com que os utilizam, verificamos que quase 43% dos professores nunca utilizam e igualmente 43% utilizam de forma regular, havendo apenas cerca de 14% a utilizarem de forma regular.

De 45 professores do ensino regular, sete (15,56%) afirmam que têm acesso a *softwares* de ampliação de ecrã. Dos sete professores, seis indicam com que frequência utilizam o *software* e este só é utilizado esporadicamente.

Igualmente poucos são os professores do ensino regular que têm acesso a processadores de texto com síntese de voz, sete (14,29%) de 49 professores. Quanto à frequência com que utilizam os processadores verificamos que quase 29% nunca utilizam e os restantes só os utilizam esporadicamente.

Apenas quatro (18,70%) de 46 professores do ensino regular afirmam que têm acesso a programas de leitura de ecrã. Relativamente à frequência com que os utilizam, podemos verificar que 75,00% dos professores nunca utilizam e 25,00% (ou seja, um professor) utiliza de forma esporádica.

Também somente 14 (29,79%) de 47 professores do ensino regular afirmam que têm acesso a jogos adaptados. Analisando a frequência com que utilizam os jogos adaptados verificamos que cerca de 21% dos professores nunca utilizam e a maioria (cerca de 64%) utilizam-nos esporadicamente. Verificamos ainda que alguns professores os utilizam regularmente.

Há que referir que nenhum professor faz referência à existência de qualquer outra TA (cf. Quadro 71).

Quadro 71 - Existência e frequência de utilização das TA por parte dos professores do ensino regular

	Existência				Total		Frequência de utilização										Total			
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias				Todos os dias	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
TA																				
Acessibilidade ao computador	36	70,59	15	29,41	51	100,00	4	26,67	2	13,33	7	46,67	0	0,00	1	6,67	1	6,67	15	100,00
Sistemas integrados de comunicação aumentativa	39	84,78	7	15,22	46	100,00	3	42,86	1	14,29	2	28,57	1	14,29	0	0,00	0	0,00	7	100,00
Software de ampliação de ecrã	8	84,44	7	15,56	45	100,00	0	0,00	3	50,00	3	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	100,00
Processadores de texto com síntese de voz	42	85,71	7	14,29	49	100,00	2	28,57	1	14,29	4	57,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	100,00
Programa de leitura de ecrã	42	91,30	4	8,70	46	100,00	3	75,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100,00
Jogos adaptados	33	70,21	14	29,79	47	100,00	3	21,43	5	35,71	4	28,57	1	7,14	1	7,14	0	0,00	14	100,00

	Existência				Total		Frequência de utilização												Total			
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias		Todos os dias					
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%		
Outros	11	100,00	0	0,00	11	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

No que diz respeito à eficácia das TA nomeadamente à acessibilidade ao computador segundo os professores do ensino regular constatamos, no quadro 72, que apenas cinco manifestaram a sua opinião. Há um professor (20,00%) de opinião que é medianamente eficaz, três (60,00%) consideram-na eficaz e outro professor (20,00%) considera-a muito eficaz, não identificando com que problemática(s). Verificamos ainda que nenhum professor é de opinião que é nada ou pouco eficaz.

Quadro 72 - Eficácia da acessibilidade ao computador nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	1	20,00	3	60,00	1	20,00	5	100,00

Em relação à eficácia dos sistemas integrados de comunicação aumentativa nas diferentes problemáticas, verificamos que somente três professores do ensino regular manifestam o seu parecer. Como tal, verificamos que para um professor são pouco eficazes, para outro é eficaz, por último, um professor considera estes sistemas muito eficazes (cf. Quadro 73).

Na opinião de um destes professores (33,33%) as TA são eficazes com alunos com hiperatividade.

Quadro 73 - Eficácia dos sistemas integrados de comunicação aumentativa nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	1	33,33	0	0,00	1	33,33	1	33,33	3	100,00

Apenas um professor do ensino regular manifesta a sua opinião relativamente à eficácia do *software* de ampliação de ecrã considerando-o muito eficaz porém, não especifica com que problemática(s) (cf. Quadro 74).

Quadro 74 - Eficácia do *software* de ampliação de ecrã nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	100,00

Analisando a opinião dos professores do ensino regular relativamente à eficácia dos processadores de texto com síntese de voz, constatamos, no quadro 75, que apenas três professores deram o seu parecer e segundo um deles é medianamente eficaz, para outro professor é eficaz e na opinião de um outro professor os processadores de texto com síntese de voz são muito eficazes. Verificamos ainda que não há professores de opinião que são nada ou pouco eficazes.

Há apenas um professor (33,33%) de opinião que são medianamente eficazes junto de alunos com hiperatividade.

Quadro 75 - Eficácia dos processadores de texto com síntese de voz nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	1	33,33	1	33,33	1	33,33	3	100,00

Analisando a eficácia do programa de leitura de ecrã nas diferentes problemáticas verificamos que apenas um professor do ensino regular manifesta a sua opinião, indicando que é eficaz com alunos com hiperatividade (cf. Quadro 76).

Quadro 76 - Eficácia do programa de leitura de ecrã nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00

Por fim, um último aspeto alvo de análise relativamente às TA é a eficácia dos jogos adaptados, tendo apenas cinco professores do ensino regular manifestado a sua opinião. Segundo um professor (20,00%) é medianamente eficaz, para três professores (60,00%) é eficaz, havendo um professor (20,00%) que considera os jogos adaptados muito eficazes, não identificando com que problemática(s). Verificamos ainda que não há professores a considerá-los nada ou pouco eficazes (cf. Quadro 77).

Quadro 77 - Eficácia dos jogos adaptados nas diferentes problemáticas segundo os professores do ensino regular

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	1	20,00	3	60,00	1	20,00	5	100,00

No que diz respeito aos professores de educação especial, 17 (51,52%) de 33 professores têm acesso a computadores nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE. Quanto à frequência com que utilizam o computador, verificamos que quase 24% dos professores nunca utilizam, quase 18% utilizam de forma esporádica e a maioria (quase 59% dos professores) utiliza de forma regular.

De 33 professores de educação especial, 15 (45,45%) afirmam que têm acesso a sistemas integrados de comunicação aumentativa. Dos 15 professores, 14 indicam com que frequência os utilizam, dos quais quase 29% dos professores nunca utilizam, cerca de 21% utilizam esporadicamente e quase 50%, regularmente.

De 34 professores de educação especial, 16 (47,06%) afirmam que têm acesso a *softwares* de ampliação de ecrã. Relativamente à frequência com que os utilizam, verificamos que cerca de 31% dos professores nunca utilizam, 25,00% utilizam de forma esporádica e quase 44% utilizam o *software* de ampliação de ecrã de forma regular.

Verificamos ainda que de 32 professores de educação especial, 13 (40,63%) afirmam que têm acesso a processadores de texto com síntese de voz nos. Em relação à frequência com

que utilizam os processadores de texto com síntese de voz, verificamos que quase 62% dos professores nunca utilizam, 15,38% utilizam-no esporadicamente e cerca de 23% regularmente.

Apenas 11 (35,48%) de 31 professores de educação especial afirmam que têm acesso a programas de leitura de ecrã. No que diz respeito com que frequência os utilizam, constatamos que mais de metade dos professores (cerca de 55%) nunca utilizam, 9,09% (isto é, um professor) utiliza esporadicamente e cerca de 36% utilizam regularmente.

Em relação aos jogos adaptados verificamos que de 32 professores de educação especial, 17 (53,13%) têm acesso a jogos adaptados. Quanto à frequência com que utilizam os jogos adaptados verificamos que quase 12% dos professores nunca utilizam, cerca de 29% utilizam de forma esporádica e a maioria (quase 59% dos professores) utilizam de forma regular.

Há que referir que nenhum professor faz referência à existência de qualquer outra TA (cf. Quadro 78).

Quadro 78 - Existência e frequência de utilização das TA por parte dos professores de educação especial

	Existência				Total		Frequência de utilização										Total			
	Não		Sim				Não utilizo		Algumas vezes por ano		Algumas vezes por mês		Algumas vezes por semana		Quase todos os dias				Todos os dias	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
TA																				
Acessibilidade ao computador	16	48,48	17	51,52	33	100,00	4	23,53	1	5,88	2	11,76	7	41,18	1	5,88	2	11,76	17	100,00
Sistemas integrados de comunicação aumentativa	18	54,55	15	45,45	33	100,00	4	28,57	1	7,14	2	14,29	5	35,71	1	7,14	1	7,14	14	100,00
Software de ampliação de ecrã	18	52,94	16	47,06	34	100,00	5	31,25	1	6,25	3	18,75	4	25,00	1	6,25	2	12,50	16	100,00
Processadores de texto com síntese de voz	19	59,38	13	40,63	32	100,00	8	61,54	0	0,00	2	15,38	1	7,69	1	7,69	1	7,69	13	100,00
Programa de leitura de ecrã	20	64,52	11	35,48	31	100,00	6	54,55	1	9,09	0	0,00	2	18,18	1	9,09	1	9,09	11	100,00
Jogos adaptados	15	46,88	17	53,13	32	100,00	2	11,76	2	11,76	3	17,65	6	35,29	3	17,65	1	5,88	17	100,00
Outros	5	100,00	0	0,00	5	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

No que diz respeito à eficácia das TA, nomeadamente à acessibilidade ao computador segundo os professores de educação especial, constatamos, no quadro 79, que apenas nove manifestam a sua opinião. Verificamos que dois professores (22,22%) são de opinião que é medianamente eficaz, enquanto que seis professores (66,67%) são de opinião que é eficaz. Porém, na opinião de um professor (11,11%) é muito eficaz junto de alunos com NEE, não havendo nenhum a considerá-la nada nem pouco eficaz.

Para alguns inquiridos (n=4; 44,44%) é medianamente eficaz ou eficaz ou muito eficaz com as seguintes problemáticas: défice cognitivo, multideficiência, paralisia cerebral e baixa visão. Há ainda dois professores (22,22%) que referem a sua eficácia com todas as problemáticas.

Quadro 79 - Eficácia da acessibilidade ao computador nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	2	22,22	6	66,67	1	11,11	9	100,00

Em relação à eficácia dos sistemas integrados de comunicação aumentativa nas diferentes problemáticas, verificamos que somente nove professores manifestam o seu parecer. Como tal, verificamos que para três professores (33,33%) são medianamente eficazes, para cinco professores (55,56%) são eficazes, sendo para um professor (11,11%) muito eficazes (cf. Quadro 80).

Segundo um professor (11,11%) os sistemas integrados de comunicação aumentativa são medianamente eficazes com alunos com multideficiência no entanto, dois professores (22,22%) referem a sua eficácia com todas as problemáticas

Quadro 80 - Eficácia dos sistemas integrados de comunicação aumentativa nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	3	33,33	5	55,56	1	11,11	9	100,00

Apenas oito professores de educação especial manifestaram a sua opinião relativamente à eficácia do *software* de ampliação de ecrã. Para um professor (12,50%) é pouco eficaz, segundo dois professores (25,00%) é medianamente eficaz, quatro professores (50,00%) referem que é eficaz e apenas um professor (12,50%) é de opinião que é muito eficaz (cf. Quadro 81).

Apenas dois professores (25,00%) referem que tal *software* é eficaz com alunos com baixa visão sendo na opinião de outro professor (12,50%) eficaz com todas as problemáticas

Quadro 81 - Eficácia do *software* de ampliação de ecrã nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	1	12,50	2	25,00	4	50,00	1	12,50	8	100,00

Analisando a opinião dos professores de educação especial relativamente à eficácia dos processadores de texto com síntese de voz, constatamos, no quadro 82, que apenas seis professores indicam o seu parecer. Segundo um professor (16,67%) são medianamente eficazes, para quatro professores (66,67%) são eficazes e para outro (16,67%) são muito eficazes junto de alunos com NEE. Nenhum professor refere que são nada ou pouco eficazes.

Há apenas um professor (16,67%) que faz referência à eficácia dos processadores de texto com síntese de voz junto de alunos com baixa visão, sendo na opinião de dois professores (33,33%) eficaz com todas as problemáticas.

Quadro 82 - Eficácia dos processadores de texto com síntese de voz nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	1	16,67	4	66,67	1	16,67	6	100,00

Analisando a eficácia do programa de leitura de ecrã nas diferentes problemáticas, verificamos que apenas cinco professores de educação especial nos indicam a sua opinião. Segundo quatro professores (80,00%) o programa de leitura de ecrã é eficaz, já para um

professor (20,00%) é muito eficaz junto de alunos com NEE. Também podemos verificar que não há professores de opinião que são nada ou pouco eficazes (cf. Quadro 83).

Há somente um professor de opinião que é eficaz com todas as problemáticas.

Quadro 83 - Eficácia do programa de leitura de ecrã nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	80,00	1	20,00	5	100,00

Por fim, analisando a eficácia dos jogos adaptados, constatamos que apenas 11 professores de educação especial manifestam a sua opinião. Segundo um professor (9,09%) são medianamente eficazes, para sete professores (63,64%) são eficazes e três professores (27,27%) consideram-nos muito eficazes. Podemos verificar ainda que não há professores de opinião que os jogos são nada ou pouco eficazes (cf. Quadro 84).

Somente um professor (9,09%) refere que os jogos adaptados são eficazes com todas as problemáticas.

Quadro 84 - Eficácia dos jogos adaptados nas diferentes problemáticas segundo os professores de educação especial

Nada eficaz		Pouco eficaz		Medianamente eficaz		Eficaz		Muito eficaz		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	0,00	0	0,00	1	9,09	7	63,64	3	27,27	11	100,00

Pretendemos também averiguar, neste estudo, a existência de centro de recursos/ oficina multimédia nos estabelecimentos de ensino. No entanto, somente 14,81% dos professores do ensino regular indicam que existe um centro de recursos/ oficina multimédia e que o mesmo tem condições de acesso para alunos com NEE (cf. Quadro 85).

Quadro 85 – Existência de centro de recursos/ oficina multimédia e condições de acessibilidade para alunos com NEE segundo os professores do ensino regular

	Existência de centro de recursos/ oficina multimédia		Existência de condições de acessibilidade para alunos com NEE	
	n	%	n	%
Sim	8	14,81	8	100,00
Não	34	62,96	0	0,00
Não sei	12	22,22	0	0,00
Total	54	100,00	8	100,00

De acordo com as respostas dadas pelos professores de educação especial, apenas 25,71% indicam que existe um centro de recursos/ oficina multimédia nos estabelecimentos de ensino onde apoiam alunos com NEE e que o mesmo tem condições de acesso para estes alunos (cf. Quadro 86).

Quadro 86 – Existência de centro de recursos/oficina multimédia e condições de acessibilidade para alunos com NEE segundo os professores de educação especial

	Existência de centro de recursos/ oficina multimédia		Existência de condições de acessibilidade para alunos com NEE	
	n	%	n	%
Sim	9	25,71	9	100,00
Não	25	71,43	0	0,00
Não sei	1	2,86	0	0,00
Total	35	100,00	9	100,00

Um outro aspeto alvo de análise é a opinião dos professores do ensino regular e de educação especial acerca dos equipamentos e material informático de cariz educacional disponíveis nos estabelecimentos de ensino para intervenção junto dos alunos com NEE. Na opinião de 14,81% dos professores do ensino regular, a quantidade de computadores existentes nos estabelecimentos de ensino é muito insuficiente, 38,89% referem que é insuficiente, 31,48% referem que é suficiente, apenas 3,70% referem que é mais que suficiente e 11,11% não têm opinião.

Quanto à quantidade das TA existentes, 22,22% dos professores consideram que é muito insuficiente, 29,63% consideram que é insuficiente, 24,07% consideram que é suficiente, apenas 3,70% consideram que é mais que suficiente e 20,37% não têm opinião.

Relativamente à quantidade de *softwares* educacionais específicos existentes, 24,07% dos professores consideram que é muito insuficiente, 33,33% indicam que é insuficiente, 14,81% indicam que é suficiente, apenas 3,70% consideram que é mais que suficiente e 24,07% não têm opinião (cf. Quadro 87).

Quadro 87 - Opinião dos professores do ensino regular sobre a quantidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino

	Muito Insuficiente		Insuficiente		Suficiente		Mais que suficiente		Sem Opinião		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Computadores disponíveis	8	14,81	21	38,89	17	31,48	2	3,70	6	11,11	54	100,00
TA disponíveis	12	22,22	16	29,63	13	24,07	2	3,70	11	20,37	54	100,00
<i>Software</i> educacional específico disponível	13	24,07	18	33,33	8	14,81	2	3,70	13	24,07	54	100,00

Já na opinião dos 25,71% professores de educação especial, a quantidade de computadores existentes nos estabelecimentos de ensino é muito insuficiente, 14,29% referem que é insuficiente, 45,71% referem que é suficiente, 8,57% referem que é mais que suficiente e 5,71% não têm opinião.

Quanto à quantidade das TA existente, 22,86% dos professores de educação especial consideram que é muito insuficiente, 25,71% consideram que é insuficiente, 34,29% consideram que é suficiente, apenas 5,71% consideram que é mais que suficiente e 11,43% não têm opinião.

Relativamente à quantidade de *softwares* educacionais específicos existentes nos estabelecimentos de ensino, 22,86% dos professores consideram que é muito insuficiente, 28,57% consideram que é insuficiente, 28,57% consideram que é suficiente, apenas 5,71% consideram que é mais que suficiente e 14,29% não têm opinião (cf. Quadro 88).

Quadro 88 - Opinião dos professores de educação especial sobre a quantidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino

	Muito Insuficiente		Insuficiente		Suficiente		Mais que suficiente		Sem Opinião		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Computadores disponíveis	9	25,71	5	14,29	16	45,71	3	8,57	2	5,71	35	100,00

	Muito Insuficiente		Insuficiente		Suficiente		Mais que suficiente		Sem Opinião		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
TA disponíveis	8	22,86	9	25,71	12	34,29	2	5,71	4	11,43	35	100,00
<i>Software</i> educacional específico disponível	8	22,86	10	28,57	10	28,57	2	5,71	5	14,29	35	100,00

No que diz respeito à atualidade dos equipamentos e material informático existentes nos estabelecimentos de ensino, mais concretamente aos computadores existentes, podemos constatar que na opinião de 11,11% dos professores do ensino regular estes são obsoletos, 29,63% consideram que a maioria dos computadores é obsoleta, 27,78% consideram que a maioria estão atualizados, 20,37% consideram que estão todos atualizados e 11,11% não têm opinião.

Quanto à atualidade das TA disponíveis, 9,26% dos professores do ensino regular consideram que são todas obsoletas, 29,63% consideram que na maioria são obsoletas, 22,22% consideram que a maioria estão atualizadas, 14,81% referem que estão todas atualizadas e 24,07% não têm opinião.

Relativamente à atualidade dos *softwares* educacionais específicos disponíveis, 11,11% dos professores do ensino regular consideram que são todos obsoletos, 25,93% consideram que na maioria são obsoletos, 14,81% consideram que na maioria estão atualizados, 12,96% referem que estão todos atualizados e 35,19% não têm opinião (cf. Quadro 89).

Quadro 89 - Opinião dos professores do ensino regular sobre a atualidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino

	Todos Obsoletos		Maioria Obsoletos		Maioria Atualizados		Todos Atualizados		Sem Opinião		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Computadores disponíveis	6	11,11	16	29,63	15	27,78	11	20,37	6	11,11	54	100,00
TA disponíveis	5	9,26	16	29,63	12	22,22	8	14,81	13	24,07	54	100,00
<i>Software</i> educacional específico disponível	6	11,11	14	25,93	8	14,81	7	12,96	19	35,19	54	100,00

No quadro 90, podemos constatar que 14,29% dos professores de educação especial consideram que os computadores disponíveis nos estabelecimentos de ensino são obsoletos, 20,00% consideram que a maioria dos computadores é obsoleta, 45,71% consideram que a maioria estão atualizados, 14,29% consideram que estão todos atualizados e 5,71% não têm opinião.

Quanto à atualidade das TA disponíveis, 14,29% dos professores de educação especial consideram que são todas obsoletas, 17,14% consideram que na maioria são obsoletas, 28,57% consideram que a maioria estão atualizadas, 17,14% consideram que estão todas atualizadas e 22,86% não têm opinião.

Relativamente à atualidade dos *softwares* educacionais específicos disponíveis, 14,29% dos professores de educação especial consideram que são todos obsoletos, 22,86% consideram que na maioria são obsoletos, 22,86% consideram que na maioria estão atualizados, 17,14% referem que estão todos atualizados e 22,86% não têm opinião.

Quadro 90 - Opinião dos professores de educação especial sobre a atualidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino

	Todos Obsoletos		Maioria Obsoletos		Maioria Atualizados		Todos Atualizados		Sem Opinião		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Computadores disponíveis	5	14,29	7	20,00	16	45,71	5	14,29	2	5,71	35	100,00
TA disponíveis	5	14,29	6	17,14	10	28,57	6	17,14	8	22,86	35	100,00
<i>Software</i> educacional específico disponível	5	14,29	8	22,86	8	22,86	6	17,14	8	22,86	35	100,00

Em relação à adequabilidade, podemos verificar que 25,93% dos professores do ensino regular consideram que adequabilidade dos computadores disponíveis nos estabelecimentos de ensino é pouca, 35,19% consideram que a adequabilidade é razoável, 12,96% consideram que é muita, 11,11% consideram que os computadores são completamente adequados e 14,81% não têm opinião.

Quanto à adequabilidade das TA disponíveis nos estabelecimentos de ensino, 31,48% dos professores do ensino regular consideram que a adequabilidade é pouca, 20,37% consideram que a adequabilidade é razoável, 14,81% consideram que a adequabilidade é

muita, 9,26% consideram que as tecnologias estão completamente adequadas e 24,07% não têm opinião.

Relativamente à adequabilidade dos *softwares* educacionais específicos disponíveis nas escolas, 27,78% dos professores do ensino regular consideram que a adequabilidade é pouca, 16,67% consideram que é razoável, 12,96% que é muita, 11,11% manifestam que estes *softwares* estão completamente adequados e 31,48% não têm opinião (cf. Quadro 91).

Quadro 91 - Opinião dos professores do ensino regular sobre a adequabilidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino

	Pouca adequabilidade		Adequabilidade razoável		Muita Adequabilidade		Completamente adequados		Sem Opinião		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Computadores disponíveis	14	25,93	19	35,19	7	12,96	6	11,11	8	14,81	54	100,00
TA disponíveis	17	31,48	11	20,37	8	14,81	5	9,26	13	24,07	54	100,00
<i>Software</i> educacional específico disponível	15	27,78	9	16,67	7	12,96	6	11,11	17	31,48	54	100,00

Na opinião de apenas 20,00% dos professores de educação especial, os computadores disponíveis nos estabelecimentos de ensino são pouco adequados, 42,86% consideram que a adequabilidade é razoável, 20,00% que é muita, 8,57% referem que os computadores são completamente adequados e 8,57% não têm opinião.

Quanto à adequabilidade das TA disponíveis, 17,14% dos professores de educação especial consideram que a adequabilidade é pouca, 40,00% consideram que a adequabilidade é razoável, 11,43% que é muita, 11,43% referem que as TA estão completamente adequadas e 20,00% não têm opinião.

Relativamente à adequabilidade dos *softwares* educacionais específicos disponíveis, 20,00% dos professores de educação especial consideram que a adequabilidade é pouca, 37,14% consideram que a adequabilidade é razoável, 11,43% consideram que a adequabilidade é muita, 11,43% consideram que estes *softwares* estão completamente adequados e 20,00% não têm opinião (cf. Quadro 92).

Quadro 92 - Opinião dos professores de educação especial sobre a adequabilidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino

	Pouca adequabilidade		Adequabilidade razoável		Muita Adequabilidade		Completamente adequados		Sem Opinião		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Computadores disponíveis	7	20,00	15	42,86	7	20,00	3	8,57	3	8,57	35	100,00
TA disponíveis	6	17,14	14	40,00	4	11,43	4	11,43	7	20,00	35	10,000
<i>Software</i> educacional específico disponível	7	20,00	13	37,14	4	11,43	4	11,43	7	20,00	35	100,00

Analisando a utilidade dos mesmos verificamos que segundo 29,63% dos professores do ensino regular, os computadores existentes nos estabelecimentos de ensino são na maioria inúteis, 37,04% referem que são na maioria úteis, 18,52% referem que todos os computadores existentes são úteis e 14,81% não têm opinião.

Quanto à utilidade das TA existentes na escola, 25,93% dos professores consideram que são na maioria inúteis, 29,63% consideram que são na maioria úteis, 12,96% consideram que todas as tecnologias existentes são úteis e 31,48% não têm opinião.

Relativamente à utilidade de *softwares* educacionais específicos existentes na escola, 3,70% dos professores consideram que são todos inúteis, 24,07% consideram que são na maioria inúteis, 27,78% que são na maioria úteis, apenas 9,26% consideram que todos os *softwares* são úteis e 35,19% não têm opinião (cf. Quadro 93).

Quadro 93 - Opinião dos professores do ensino regular sobre a utilidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino

	Todos inúteis		Maioria inútil		Maioria útil		Todos úteis		Sem Opinião		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Computadores disponíveis	0	0,00	16	29,63	20	37,04	10	18,52	8	14,81	54	100,00
TA disponíveis	0	0,00	14	25,93	16	29,63	7	12,96	17	31,48	54	100,00
<i>Software</i> educacional específico disponível	2	3,70	13	24,07	15	27,78	5	9,26	19	35,19	54	100,00

Já na opinião dos professores de educação especial, nomeadamente de 2,86% dos professores, os computadores existentes nos estabelecimentos de ensino são todos inúteis, 11,43% consideram que a maioria dos computadores é inútil, 51,43% consideram que são na

maioria úteis, 22,86% defendem que todos os computadores existentes são úteis e 11,43% não têm opinião.

Quanto à utilidade das TA existentes nos estabelecimentos de ensino, 2,86% dos professores consideram que são todas inúteis, 11,43% consideram que as tecnologias são na maioria inúteis, 40,00% consideram que são na maioria úteis, 20,00% defendem que todas as tecnologias existentes são úteis e 25,71% não têm opinião.

Relativamente à utilidade de *softwares* educacionais específicos existentes, 5,71% dos professores de educação especial consideram que são todos inúteis, 11,43% consideram que são na maioria inúteis, 37,14% consideram que são na maioria úteis, apenas 20,00% consideram que todos os *softwares* são úteis e 25,71% não têm opinião (cf. Quadro 94).

Quadro 94 - Opinião dos professores de educação especial sobre a utilidade dos equipamentos e material informático de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino

	Todos inúteis		Maioria inútil		Maioria útil		Todos úteis		Sem Opinião		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Computadores disponíveis	1	2,86	4	11,43	18	51,43	8	22,86	4	11,43	35	100,00
TA disponíveis	1	2,86	4	11,43	14	40,00	7	20,00	9	25,71	35	100,00
<i>Software</i> educacional específico disponível	2	5,71	4	11,43	13	37,14	7	20,00	9	25,71	35	100,00

Por último, apresentamos a opinião dos professores do ensino regular sobre as TIC e da análise feita do quadro 95, podemos concluir que a maioria dos professores concorda (ou concorda plenamente) que:

- A utilização das TIC oferece vantagens pedagógicas significativas para os alunos com NEE.
- As TA habilitam os alunos com NEE a transpor obstáculos impostos pelas suas incapacidades.
- As TIC podem auxiliar no desenvolvimento de competências de socialização.
- As TIC devem ser utilizadas em trabalho colaborativo com alunos com e sem NEE.
- A utilização colaborativa das TIC com alunos com e sem NEE potencia a plena inclusão na sala de aula regular.
- As TIC permitem a adaptação a estilos e ritmos de aprendizagem diferenciados.

- Todas as salas de aula devem estar equipadas pelo menos com um computador para utilização pelos alunos.
- Todas as salas devem ter material informático adaptado a alunos com NEE.
- Deveriam existir mais estudos sobre o impacto das TIC nas NEE.
- A formação na área das TIC é de grande importância para um professor que apoia alunos com NEE.
- Sente-se motivado(a) para a utilização das TIC e TA no apoio a alunos com NEE.
- Há necessidade de mais formação contínua acerca da utilização das TIC com alunos com NEE.
- O conhecimento atual dos professores sobre as necessidades particulares de acesso e participação dos alunos com NEE constituem um fator impulsionador da utilização das TIC.
- Existem muitos materiais que podem ser melhor rentabilizados quando utilizados através de um computador.
- Os professores que apoiam alunos com NEE tendem a partilhar as suas experiências numa tentativa de facilitar o trabalho dos colegas.
- A cooperação atualmente existente entre professores e outros profissionais (psicólogos, terapeutas, coordenadores TIC, professores de informática) agiliza a utilização das TIC junto de alunos com NEE.
- É necessária uma plataforma de recurso sistemático para o aconselhamento pedagógico da utilização das TIC.

Constata-se também que são poucos os professores do ensino regular que estão atualizados a nível de estratégias de utilização das TIC nas NEE e que sentem confiança nas próprias capacidades pedagógicas para ajudar um aluno com NEE, daí a necessidade de formação que a maioria sente nesta área. Segundo estes, as escolas não possuem os recursos TIC suficientes para acolher os alunos com NEE.

Quadro 95 - Opinião dos professores do ensino regular sobre as TIC

Não se aplica		Discordo plenamente		Discordo		Não concordo, nem discordo		Concordo		Concordo plenamente		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
A utilização das TIC oferece vantagens pedagógicas significativas para os alunos com NEE.													
4	7,41	0	0,00	0	0,00	2	3,70	32	59,26	16	29,63	54	100,00

O (des)uso das Tecnologias de Informação e Comunicação por parte dos professores no processo de ensino e aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais

Não se aplica		Discordo plenamente		Discordo		Não concordo, nem discordo		Concordo		Concordo plenamente		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
As TA habilitam os alunos com NEE a transpor obstáculos impostos pelas suas incapacidades.													
4	7,41	0	0,00	0	0,00	5	9,26	33	61,11	12	22,22	54	100,00
As TIC podem auxiliar no desenvolvimento de competências de socialização.													
4	7,41	0	0,00	2	3,70	7	12,96	37	68,52	4	7,41	54	100,00
As TIC devem ser utilizadas em trabalho colaborativo com alunos com e sem NEE.													
4	7,41	0	0,00	1	1,85	1	1,85	35	64,81	13	24,07	54	100,00
A utilização colaborativa das TIC com alunos com e sem NEE potencia a plena inclusão na sala de aula regular.													
4	7,41	0	0,00	1	1,85	9	16,67	32	59,26	8	14,81	54	100,00
As TIC permitem a adaptação a estilos e ritmos de aprendizagem diferenciados.													
5	9,43	0	0,00	0	0,00	5	9,43	33	62,26	10	18,87	53	100,00
Todas as salas de aula devem estar equipadas pelo menos com um computador para utilização pelos alunos.													
4	7,41	0	0,00	0	0,00	2	3,70	25	46,3	23	42,59	54	100,00
Todas as salas devem ter material informático adaptado a alunos com NEE.													
4	7,41	0	0,00	0	0,00	4	7,41	26	48,15	20	37,04	54	100,00
Deveriam existir mais estudos sobre o impacto das TIC nas NEE.													
4	7,41	0	0,00	0	0,00	9	16,67	27	50,00	14	25,93	54	100,00
A formação na área das TIC é de grande importância para um professor que apoia alunos com NEE.													
4	7,55	0	0,00	0	0,00	3	5,66	32	60,38	14	26,42	53	100,00
Encontro-me atualizado(a) a nível de estratégias de utilização das TIC nas NEE.													
7	12,96	2	3,7	12	22,22	24	44,44	8	14,81	1	1,85	54	100
Tenho confiança nas minhas capacidades pedagógicas para ajudar um aluno com NEE a obter os melhores resultados possíveis com a utilização das TIC.													
7	12,96	2	3,70	8	14,81	18	33,33	19	35,19	0	0,00	54	100,00
Sinto-me motivado(a) para formação acerca da utilização das TIC junto das NEE.													
6	11,11	0	0,00	3	5,56	8	14,81	33	61,11	4	7,41	54	100,00
Sinto-me motivado(a) para a utilização das TIC e TA no apoio a alunos com NEE.													
7	12,96	0	0,00	1	1,85	12	22,22	26	48,15	8	14,81	54	100,00
Há necessidade de mais formação contínua acerca da utilização das TIC com alunos com NEE.													
4	7,55	0	0,00	1	1,89	7	13,21	27	50,94	14	26,42	53	100,00
O conhecimento atual dos professores sobre as necessidades particulares de acesso e participação dos alunos com NEE constituem um fator impulsionador da utilização das TIC.													
7	13,21	0	0,00	3	5,66	11	20,75	26	49,06	6	11,32	53	100,00
As escolas do ensino regular possuem os recursos TIC suficientes para acolher os alunos com NEE.													
7	13,21	7	13,21	19	35,85	15	28,3	5	9,43	0	0,00	53	100,00

Não se aplica		Discordo plenamente		Discordo		Não concordo, nem discordo		Concordo		Concordo plenamente		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
As condições de acesso e uso dos espaços e equipamentos (burocracias) presentes na minha escola impedem a utilização das TIC na educação dos alunos com NEE.													
10	18,87	5	9,43	17	32,08	14	26,42	7	13,21	0	0,00	53	100,00
Existem muitos materiais que podem ser melhor rentabilizados quando utilizados através de um computador.													
6	11,11	0	0,00	3	5,56	15	27,78	27	50,00	3	5,56	54	100,00
Os professores que apoiam alunos com NEE tendem a partilhar as suas experiências numa tentativa de facilitar o trabalho dos colegas.													
5	9,43	1	1,89	6	11,32	9	16,98	28	52,83	4	7,55	53	100,00
A cooperação atualmente existente entre professores e outros profissionais (psicólogos, terapeutas, coordenadores TIC, professores de informática) agiliza a utilização das TIC junto de alunos com NEE.													
9	16,98	3	5,66	2	3,77	15	28,3	22	41,51	2	3,77	53	100,00
A legislação existente sobre a educação de alunos com NEE apoia a implementação das TIC.													
10	19,23	2	3,85	0	0,00	21	40,38	18	34,62	1	1,92	52	100,00
É necessária uma plataforma de recurso sistemático para o aconselhamento pedagógico da utilização das TIC.													
9	17,65	0	0,00	1	1,96	14	27,45	23	45,1	4	7,84	51	100,00

Da análise do quadro 96 podemos concluir que a maioria dos professores de educação especial concorda (ou concorda plenamente) que:

- A utilização das TIC oferece vantagens pedagógicas significativas para os alunos com NEE.
- As TA habilitam os alunos com NEE a transpor obstáculos impostos pelas suas incapacidades.
- As TIC podem auxiliar no desenvolvimento de competências de socialização.
- As TIC devem ser utilizadas em trabalho colaborativo com alunos com e sem NEE.
- A utilização colaborativa das TIC com alunos com e sem NEE potencia a plena inclusão na sala de aula regular.
- As TIC permitem a adaptação a estilos e ritmos de aprendizagem diferenciados.
- Todas as salas de aula devem estar equipadas pelo menos com um computador para utilização pelos alunos.
- Todas as salas devem ter material informático adaptado a alunos com NEE.
- Deveriam existir mais estudos sobre o impacto das TIC nas NEE.
- A formação na área das TIC é de grande importância para um professor que apoia alunos com NEE.
- Sente-se motivado(a) para a utilização das TIC e TA no apoio a alunos com NEE.

- Há necessidade de mais formação contínua acerca da utilização das TIC com alunos com NEE.
- O conhecimento atual dos professores sobre as necessidades particulares de acesso e participação dos alunos com NEE constituem um fator impulsionador da utilização das TIC.
- Existem muitos materiais que podem ser melhor rentabilizados quando utilizados através de um computador.
- Os professores que apoiam alunos com NEE tendem a partilhar as suas experiências numa tentativa de facilitar o trabalho dos colegas.
- É necessária uma plataforma de recurso sistemático para o aconselhamento pedagógico da utilização das TIC.
- A cooperação atualmente existente entre professores e outros profissionais (psicólogos, terapeutas, coordenadores TIC, professores de informática) agiliza a utilização das TIC junto de alunos com NEE.

Ao contrário do que se apurou com os professores do ensino regular, constata-se que a maioria dos professores de educação especial estão atualizados a nível de estratégias de utilização das TIC nas NEE e sentem confiança nas próprias capacidades pedagógicas para ajudar um aluno com NEE.

Segundo os professores de educação especial, tal como os professores do ensino regular, as escolas do ensino regular não possuem os recursos TIC suficientes para acolher os alunos com NEE.

Tanto os professores de educação especial como os professores do ensino regular não consideram que as condições de acesso e uso dos espaços e equipamentos (burocracias) presentes na escola impedem a utilização das TIC na educação dos alunos com NEE e grande parte dos professores considera que a legislação existente sobre a educação de alunos com NEE apoia a implementação das TIC.

Quadro 96 - Opinião dos professores de educação especial sobre as TIC

Não se aplica		Discordo Plenamente		Discordo		Não concordo, nem discordo		Concordo		Concordo plenamente		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
A utilização das TIC oferece vantagens pedagógicas significativas para os alunos com NEE.													
0	0,00	2	5,71	1	2,86	0	0,00	11	31,43	21	60,00	35	100,00

O (des)uso das Tecnologias de Informação e Comunicação por parte dos professores no processo de ensino e aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais

Não se aplica		Discordo Plenamente		Discordo		Não concordo, nem discordo		Concordo		Concordo plenamente		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
As TA habilitam os alunos com NEE a transpor obstáculos impostos pelas suas incapacidades.													
0	0,00	2	5,71	0	0,00	3	8,57	15	42,86	15	42,86	35	100,00
As TIC podem auxiliar no desenvolvimento de competências de socialização.													
0	0,00	2	5,71	0	0,00	4	11,43	15	42,86	14	40	35	100,00
As TIC devem ser utilizadas em trabalho colaborativo com alunos com e sem NEE.													
0	0,00	2	5,71	0	0,00	2	5,71	15	42,86	16	45,71	35	100,00
A utilização colaborativa das TIC com alunos com e sem NEE potencia a plena inclusão na sala de aula regular.													
0	0,00	2	5,71	1	2,86	3	8,57	14	40,00	15	42,86	35	100,00
As TIC permitem a adaptação a estilos e ritmos de aprendizagem diferenciados.													
0	0,00	2	5,71	0	0,00	2	5,71	17	48,57	14	40,00	35	100,00
Todas as salas de aula devem estar equipadas pelo menos com um computador para utilização pelos alunos.													
0	0,00	2	5,71	0	0,00	1	2,86	6	17,14	26	74,29	35	100,00
Todas as salas devem ter material informático adaptado a alunos com NEE.													
0	0,00	2	5,71	0	0,00	1	2,86	14	40,00	18	51,43	35	100,00
Deveriam existir mais estudos sobre o impacto das TIC nas NEE.													
1	2,86	2	5,71	0	0,00	4	11,43	10	28,57	18	51,43	35	100,00
A formação na área das TIC é de grande importância para um professor que apoia alunos com NEE.													
0	0,00	2	5,71	0	0,00	1	2,86	14	40,00	18	51,43	35	100,00
Encontro-me atualizado(a) a nível de estratégias de utilização das TIC nas NEE.													
1	3,03	2	6,06	1	3,03	7	21,21	19	57,58	3	9,09	33	100,00
Tenho confiança nas minhas capacidades pedagógicas para ajudar um aluno com NEE a obter os melhores resultados possíveis com a utilização das TIC.													
1	2,86	2	5,71	1	2,86	4	11,43	24	68,57	3	8,57	35	100,00
Sinto-me motivado(a) para formação acerca da utilização das TIC junto das NEE.													
1	2,86	2	5,71	0	0,00	3	8,57	16	45,71	13	37,14	35	100,00
Sinto-me motivado(a) para a utilização das TIC e TA no apoio a alunos com NEE.													
0	0,00	1	2,86	0	0,00	4	11,43	13	37,14	17	48,57	35	100,00
Há necessidade de mais formação contínua acerca da utilização das TIC com alunos com NEE.													
0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	11,43	11	31,43	20	57,14	35	100,00
O conhecimento atual dos professores sobre as necessidades particulares de acesso e participação dos alunos com NEE constituem um fator impulsionador da utilização das TIC.													
0	0,00	0	0,00	2	5,71	5	14,29	18	51,43	10	28,57	35	100,00
As escolas do ensino regular possuem os recursos TIC suficientes para acolher os alunos com NEE.													
1	2,94	6	17,65	8	23,53	13	38,24	5	14,71	1	2,94	34	100,00

Não se aplica		Discordo Plenamente		Discordo		Não concordo, nem discordo		Concordo		Concordo plenamente		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
As condições de acesso e uso dos espaços e equipamentos (burocracias) presentes na minha escola impedem a utilização das TIC na educação dos alunos com NEE.													
2	5,88	10	29,41	6	17,65	11	32,35	3	8,82	2	5,88	34	100,00
Existem muitos materiais que podem ser melhor rentabilizados quando utilizados através de um computador.													
1	2,86	3	8,57	1	2,86	5	14,29	17	48,57	8	22,86	35	100,00
Os professores que apoiam alunos com NEE tendem a partilhar as suas experiências numa tentativa de facilitar o trabalho dos colegas.													
0	0,00	3	8,57	1	2,86	11	31,43	11	31,43	9	25,71	35	100,00
A cooperação atualmente existente entre professores e outros profissionais (psicólogos, terapeutas, coordenadores TIC, professores de informática) agiliza a utilização das TIC junto de alunos com NEE.													
3	8,57	3	8,57	0	0,00	13	37,14	12	34,29	4	11,43	35	100,00
A legislação existente sobre a educação de alunos com NEE apoia a implementação das TIC.													
5	14,29	4	11,43	3	8,57	8	22,86	12	34,29	3	8,57	35	100,00
É necessária uma plataforma de recurso sistemático para o aconselhamento pedagógico da utilização das TIC.													
5	14,29	3	8,57	1	2,86	7	20,00	12	34,29	7	20,00	35	100,00

Foram tecidas algumas recomendações / sugestões pelos professores do ensino regular e de educação especial, as quais, pela sua pertinência, consideramos importante divulgar.

Os professores do ensino regular referem o seguinte:

- “Os alunos com Necessidades Educativas Especiais deveriam ter ao seu dispor um computador individual com materiais adaptados e próprios para o desenvolvimento das suas capacidades específicas”.
- “É mais motivante aprender através de jogos com imagens. É também uma forma de variar o trabalho que rapidamente se cansam”.

E os professores de educação especial apontam as seguintes recomendações / sugestões:

- “As TIC são sem dúvida dispositivos facilitadores que se destinam a melhorar a funcionalidade e a reduzir a incapacidade do aluno, de forma a melhorar o seu desempenho e participação nos domínios da aprendizagem”.
- “A utilização do computador não deveria ser utilizado como recompensa ou castigo pelo trabalho realizado (ou não), mas como ferramenta de trabalho. Caso contrário, os alunos habituariam-se a ir brincar para o computador e não a trabalharem e aprenderem com ele”.
- “Se o Ministério não quer saber nem se importa, como hão de os professores colmatar as dificuldades das Tecnologias. Não as há” (Professor de educação especial).

2 - Discussão dos resultados

A discussão dos resultados é uma fase importante na investigação, uma vez que nos permite refletir acerca dos dados mais significativos do estudo. Assim, procedemos a uma análise mais aprofundada dos resultados obtidos, tendo por base o enquadramento teórico e os objetivos estabelecidos.

Iniciando com a caracterização dos professores, quer do ensino regular quer de educação especial, salientamos que apresentam uma média de idades pouco divergente, 47 e 42 anos, respetivamente, e na sua maioria pertencem ao sexo feminino.

Em termos profissionais podemos verificar que a maior parte dos professores, quer do ensino regular quer de educação especial, pertencem ao QND mas são os professores do ensino regular que têm mais anos de serviço, nomeadamente mais de 20 anos de serviço, o que constitui uma característica importante, são professores experientes, enquanto os de educação especial apresentam maior incidência entre 10 e 19 anos de serviço.

Como refere Ribeiro, Almeida e Moreira (2010), a formação dos professores em TIC é fulcral para um pleno aproveitamento que tais ferramentas podem proporcionar aos alunos com e sem NEE, assumindo, no caso das NEE, crucial importância pois constituem-se como facilitadores na educação destes alunos. Perante esta evidência procuramos conhecer o nível de formação em TIC dos professores do ensino regular e de educação especial e conhecer a formação na área das TIC relacionada com o processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE, constituindo dois dos objetivos do nosso trabalho. Assim, constatamos que a maioria dos professores do ensino regular frequentou ações de formação dinamizadas pela escola ou pelo Ministério da Educação e os de educação especial frequentam ações de formação na escola, sendo poucos os que obtêm formação fora do seu local de trabalho. Tal como acontece com os professores do ensino regular, são também poucos os de educação especial que têm formação especializada em TIC. Contudo, no que diz respeito à formação na área das TIC relacionada com o processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE, foram os professores de educação especial que mais formação realizaram nesta área ao contrário dos do ensino regular, que apenas quatro (7,5%) deram resposta positiva.

Tal facto leva-nos a refletir sobre o sucesso dos alunos com NEE no processo de ensino e aprendizagem pois, de acordo com os dados fornecidos pelos professores inquiridos existe um número considerável de alunos com NEE, ao nível do 1º ciclo, que por sua vez apresentam um leque variado de problemáticas.

Salientada a importância das TIC no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE no estudo da British Educational Communications and Technology Agency (BECTA, 2003), que também realça a pertinência da adequação das TIC como uma opção fundada que estes alunos têm de participar na sociedade e desenvolver todo o seu potencial, procuramos identificar a frequência de utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE, em cada área de intervenção. Segundo os professores do ensino regular, as TIC utilizadas com maior frequência são as TIC como ferramentas pedagógicas, nomeadamente, em atividades de leitura e escrita, de matemática/ cálculo e de pesquisa de informação e imagens na *Internet*, e são utilizadas com menos frequência em atividades de desenho, de treino de comunicação, de treino de competências sociais e de simulação da vida diária. Já os professores de educação especial referem, para além das indicadas pelos professores do ensino regular, como as mais frequentemente utilizadas, as atividades de treino de comunicação e de competências sociais. As menos utilizadas são as TIC como ferramentas pedagógicas em atividades de desenho e de simulação da vida diária. A maioria dos professores, quer do ensino regular quer de educação especial, indicaram que utilizam as TIC como ferramentas de acesso algumas vezes por semana. A relutância dos professores para usar todas as outras ferramentas com frequência, nomeadamente as TIC como ferramenta de acesso, como ferramenta de comunicação aumentativa/ alternativa; de comunicação, síncrona e assíncrona, pode dever-se ao facto de não terem tido preparação específica e adequada para o fazerem. Mas já em 2007, é assumido no PTE, o compromisso da modernização tecnológica das escolas, pois é considerado que a integração das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem e nos sistemas de gestão da escola é condição essencial para a construção da escola do futuro e para o sucesso escolar das novas gerações. Portanto, é fulcral que os professores acompanhem a evolução da sociedade e consigam assim dar respostas às necessidades dos alunos.

Foi também objetivo do nosso estudo identificar a existência de recursos TIC e TA nos estabelecimentos de ensino, bem como com que tipologia(s) de NEE são preferencialmente utilizados e o grau de eficácia. A maioria dos professores, quer do ensino regular, quer de educação especial, têm *Internet* nos estabelecimentos de ensino onde lecionam. Quanto à frequência com que a utilizam verificamos que maioritariamente é algumas vezes por semana.

Mesmo sabendo que, hoje em dia, as ferramentas tecnológicas e a aplicação criativa da tecnologia têm a capacidade de aumentar a qualidade de vida das pessoas e melhorar a eficácia do ensino e da aprendizagem (Educational Testing Service, 2002, cit. por

Drenoyianni, 2006), são poucos os professores, quer do ensino regular, quer de educação especial, de opinião que a *Internet* é muito eficaz e também os que referem com que problemáticas. Porém, alguns indicam a sua eficácia junto de alunos com várias problemáticas, nomeadamente: dislexia, défice cognitivo, paralisia cerebral, hiperatividade, multideficiência, autismo, problemas de comunicação/ linguagem, deficiência motora havendo mesmo quem considera que tal aplicação generalista é muito eficaz com todas as problemáticas.

Pretendemos também conhecer se existem ferramentas de comunicação nos estabelecimentos de ensino e com que frequência as utilizam, e segundo a maioria dos professores do ensino regular e de educação especial, são poucos os que indicam que têm *blogs* ou *chats*.

Segundo a opinião dos inquiridos, as ferramentas de comunicação existentes nos estabelecimentos de ensino são escassas porém, temos de salientar que alguns professores não responderam a esta questão, deixando na dúvida se é por falta de conhecimentos ou se as escolas não têm mesmo este tipo de ferramentas nos computadores ou até se ainda hoje em dia há escolas sem computadores.

Quanto à eficácia das ferramentas de comunicação, mais uma vez deparamo-nos com poucos professores a manifestarem opinião de que as ferramentas de comunicação são muito eficazes, no entanto, alguns referem que o são com as seguintes problemáticas: dislexia, trissomia 21 e hiperatividade, défice cognitivo e deficiência motora. De facto, como refere Ponte (2002), as TIC são um elemento constituinte do ambiente de aprendizagem pois elas podem apoiar a aprendizagem de conteúdos e o desenvolvimento de capacidades específicas, tanto através de *software* educacional como de ferramentas de uso corrente. Para além disso, o Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro esclarece que a integração das TIC no processo de ensino e aprendizagem constitui uma formação transdisciplinar.

No que concerne ao *software* de produtividade, verificamos que, segundo a maioria dos professores do ensino regular e de educação especial, os estabelecimentos de ensino têm diversos tipos de *software* (processador de texto, *software* de apresentações, folha de cálculo e programa de desenho e tratamento de imagens). A maior parte dos professores do ensino regular utiliza o *software* de produtividade algumas vezes por mês, já a maioria dos professores de educação especial utiliza o processador de texto e o programa de desenho e tratamento de imagens, quase diariamente enquanto o *software* de apresentações e o programa de folha de cálculo são usados apenas algumas vezes por mês.

Em relação à eficácia do *software* de produtividade e com que NEE é preferencialmente utilizado, constatamos que são muito poucos os professores do ensino regular e de educação especial que consideram tais tipos de *software* de produtividade muito eficazes, sendo identificada a sua eficácia nas seguintes problemáticas: défice cognitivo, deficiência motora, dislexia, trissomia 21, hiperatividade, havendo mesmo professores de opinião que o são com todas as problemáticas.

Ao discutirmos estes dados é importante referir que a maior parte das investigações realizadas na classe docente indicam que as causas geradoras de atitudes de resistência à mudança devem-se ao facto de não haver provas sobre a eficácia real do uso das TIC na aprendizagem dos alunos, a falta de conhecimento do *hardware* e do *software* e o escasso tempo de dedicação e de meios. E um dos aspetos imprescindíveis na mudança das atitudes dos professores é a formação, pois se os professores não estão suficientemente formados nas áreas das TIC, sentem-se inseguros e adotam atitudes, de uma forma geral, negativas (Enciclopédia Geral da Educação, s.d.).

Conscientes do impacto que as TA têm na aprendizagem dos alunos com NEE, o mercado não ficou alheio às potencialidades que determinados *softwares* educativos (de âmbito geral e específico para NEE) apresentam no desenvolvimento da aprendizagem destes alunos. Assim, pretendemos também averiguar a existência e frequência de utilização do *software* educativo de âmbito geral e pelo que podemos constatar são poucos os professores do ensino regular que têm *softwares* de criação de atividades educativas e “mundos virtuais”, mas maioritariamente indicam que têm enciclopédias/dicionários e jogos didáticos. Já a maioria dos professores de educação especial indicaram, para além das nomeadas pelos professores do ensino regular, *softwares* de criação de atividades educativas.

A maioria, quer dos professores do ensino regular quer de educação especial, utiliza com alguma frequência (algumas vezes por semana) as enciclopédias/dicionários e os jogos adaptados, utilizando também frequentemente, os professores do ensino regular, o *software* de criação de atividades educativas.

Analisando a eficácia do *software* educativo de âmbito geral, mais uma vez verificamos que são poucos os professores do ensino regular e de educação especial de opinião que tal *software* é muito eficaz. Os poucos professores que o consideram muito eficaz referem as seguintes problemáticas: dislexia, trissomia 21, hiperatividade, deficiência motora, défice cognitivo, paralisia cerebral, baixa visão e há quem o considere muito eficaz com todas as problemáticas.

Outro aspeto alvo de análise foi a existência de *software* educativo específico para NEE nos estabelecimentos de ensino, a frequência de utilização, com que NEE são preferencialmente utilizados e o grau de eficácia na obtenção dos objetivos propostos. Segundo os professores do ensino regular, são poucos os inquiridos que têm *softwares* de criação de atividades educativas específicas para NEE, *softwares* de produção de símbolos de comunicação, *softwares* de causa-efeito, *softwares* para estimulação multissensorial, manuais/ livros falados/ audiolivros e videogramas, contudo, maioritariamente indicam que têm jogos didáticos específicos e livros digitais/ eletrónicos. Em contrapartida, nos estabelecimentos de ensino onde os professores de educação especial apoiam alunos com NEE existem jogos didáticos específicos, *softwares* de causa-efeito, *softwares* para estimulação multissensorial, livros digitais eletrónicos, manuais/ livros falados/ audiolivros e videogramas, mas poucos são os que têm *softwares* de criação de atividades educativas e *softwares* de produção de símbolos de comunicação. Tanto os professores do ensino regular como de educação especial utilizam tais *softwares* com alguma frequência (algumas vezes por semana).

No que diz respeito à eficácia do *software* educativo específico para NEE, mais uma vez deparamo-nos com poucos professores de opinião que são muito eficazes e as problemáticas apontadas são basicamente as referidas anteriormente.

Como refere Faria (2010), a utilização de TA na educação e no ensino de alunos com NEE não deve ser vista como um mero “apoio” aos meios da escola, mas sim como um passo em direção à otimização de capacidades e à racionalização de recursos pois, a meta é proporcionar maior autonomia. Daí a importância de analisar a existência das TA, a frequência de utilização no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE, com que NEE são preferencialmente utilizadas e o grau de eficácia por parte dos professores do ensino regular e de educação especial. Constatamos que são poucos os professores do ensino regular que têm TA nos estabelecimentos de ensino, nomeadamente: acessibilidade ao computador, sistemas integrados de comunicação aumentativa, *software* de ampliação de ecrã, processadores de texto com síntese de voz, programa de leitura de ecrã, jogos adaptados. Quanto aos professores de educação especial, estes referem que têm tais tecnologias e também que as utilizam com menos frequência.

Apesar de não serem muitos os professores que partilham a opinião de que as TA são muito eficazes, a verdade é que estas podem desempenhar um papel fundamental no apoio especializado a alunos com diferentes tipos de NEE e com incapacidades de comunicação através da fala, constituindo estas tecnologias, muitas vezes, a única oportunidade para

comunicarem e interagirem com o meio físico e social que os rodeiam. No entanto, a utilização de tais tecnologias só será eficaz, se houver a adequada informação e formação de técnicos, familiares e dos próprios utilizadores finais. Importa, assim, tanto quanto investir na aquisição de TA, assegurar também a qualificação dos profissionais e dos próprios utilizadores finais destas tecnologias, para que a sua utilização seja devidamente rentabilizada (Pereira, 2005).

Consideramos importante referir novamente um comentário de um professor de educação especial obtido da análise dos questionários, “Se o Ministério não quer saber nem se importa, como hão de os professores colmatar as dificuldades das Tecnologias. Não as há”. Mas como refere Carvalho e Peixoto (2000, p.78), “o que está em causa é o fazer fazendo, o buscar constantemente o aperfeiçoamento, não baixar os braços em nome da força das inércias (...)”. Assim, torna-se evidente a necessidade dos professores assumirem um novo papel, começando a explorar os *softwares* e *hardwares* existentes que possibilitem a criação de atividades e que permitam a disponibilização de ferramentas de trabalho digitais dirigidas aos alunos com NEE. A partilha e colaboração entre professores revelam-se igualmente fundamentais para um trabalho profícuo nas escolas.

No âmbito da política de inclusão e da reorganização da educação especial, regulamentada pelo Decreto-lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, foram criadas várias redes de apoio aos alunos com NEE entre as quais uma rede de CRTIC para a educação especial. Com a criação destas redes pretende-se divulgar todo o potencial que as TA disponibilizam e promover a sua atribuição aos alunos com NEE. Como tal, foi nosso objetivo identificar a existência de centro de recursos/ oficina multimédia nos estabelecimentos de ensino direcionados para alunos com NEE e apesar de ainda poucas escolas terem um CRTIC, os existentes têm condições de acesso para esses alunos.

Os resultados obtidos permitem-nos conhecer a opinião dos professores do ensino regular e de educação especial acerca dos equipamentos e material de cariz educacional nos estabelecimentos de ensino para intervenção junto de alunos com NEE. Segundo a maioria dos professores do ensino regular, a quantidade de computadores disponíveis na escola não é suficiente, tal como não é suficiente a quantidade de TA e de *softwares* educacionais específicos. Apesar da quantidade de recursos não ser suficiente, constatamos que na opinião dos professores do ensino regular grande parte dos recursos existentes estão atualizados e são bastante úteis. No entanto, verificamos que, segundo os mesmos professores, os recursos existentes, no geral, não são muito adequados às necessidades do ensino atual. Já na opinião

da maioria dos professores de educação especial verificamos que a quantidade de computadores disponíveis na escola é suficiente, o que não acontece com a quantidade de TA e de *softwares* educacionais específicos. Apesar de na generalidade a quantidade de recursos não ser suficiente, podemos constatar que, na opinião dos professores de educação especial, grande parte dos recursos existentes estão atualizados e são bastante úteis. No entanto, no geral, consideram ainda que os recursos existentes não são muito adequados às necessidades do ensino atual, o que corrobora a opinião dada pelos professores do ensino regular.

Por fim, o último objetivo deste estudo consistia em identificar os benefícios das TIC para os alunos com NEE e, segundo os professores do ensino regular são poucos os professores que estão atualizados a nível de estratégias de utilização das TIC nas NEE e que sentem confiança nas próprias capacidades pedagógicas para ajudar um aluno com NEE, o que nos leva a inferir que a maioria sente necessidade de formação nesta área. São também de opinião que não possuem os recursos TIC suficientes para acolher estes alunos. Tal como seria de esperar, ao contrário do que apuramos com os professores do ensino regular, constatamos que a maioria dos professores de educação especial considera que estão atualizados e confiantes para a utilização das TIC junto dos alunos com NEE. Segundo os professores de educação especial, corroborado pelos do ensino regular, as escolas não possuem os recursos TIC suficientes para acolher os alunos com NEE e tanto uns como outros não consideram que as condições de acesso e uso dos espaços e equipamentos (burocracias) presentes na escola impedem a utilização das TIC na educação dos alunos com NEE. Por último, importa referir que grande parte dos professores considera que a legislação existente sobre a educação de alunos com NEE apoia a implementação das TIC.

Conclusões

Neste estudo, que intitulámos “O (des)uso das Tecnologias de Informação e Comunicação por parte dos professores no processo de ensino e aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais”, procurámos conhecer a opinião dos professores do ensino regular e de educação especial relativamente à utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem destes alunos.

As nossas pesquisas definiram, desde logo, o nosso ponto de partida, para a obtenção de informações relevantes no desenvolvimento da temática em estudo. Posteriormente, procedemos a um trabalho de campo recorrendo a questionários aplicados aos professores do ensino regular e de educação especial, que se encontravam a lecionar em escolas do distrito de Viseu, a nível do 1º ciclo.

Através da pesquisa bibliográfica apercebemo-nos da importância das TIC e das TA no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com NEE, sendo hoje em dia cada vez mais consensual que o uso do computador e das tecnologias em geral apresentam-se como uma mais-valia para o processo de ensino e aprendizagem, não só pelas possibilidades de comunicação e inovadoras formas de transmissão de conhecimentos, mas também pela enorme carga motivacional que despoleta numa sociedade imersa em tecnologia (Ribeiro, Almeida, & Moreira, 2010).

No que diz respeito aos resultados obtidos com a investigação efetuada ao nível de formação em TIC dos professores do ensino regular e de educação especial, verificámos que são poucos os que têm formação especializada em TIC. Contudo, no que diz respeito à formação na área das TIC relacionada com o processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE, foram os professores de educação especial que mais realizaram formação nesta área, como seria de esperar. Recordemos que as TIC e as TA são imprescindíveis no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com NEE e, pelos dados obtidos, uma parte dos professores inquiridos não usufrui das potencialidades das TIC, talvez por falta de formação ou de meios.

Relativamente à frequência de utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE em cada área de intervenção, constatámos que são os professores de educação especial que mais ferramentas TIC utilizam, sendo as TIC como ferramentas de acesso as utilizadas mais frequentemente.

Apesar de em 2007 ter sido assumido no PTE, o compromisso da modernização tecnológica das escolas, pelo facto de ser considerado que a integração das TIC no processo de ensino e de aprendizagem e nos sistemas de gestão da escola é condição essencial para a construção da escola do futuro e para o sucesso escolar das novas gerações, verificámos, segundo a opinião dos inquiridos, que afinal as escolas ainda não estão todas dotadas de recursos TIC e TA, como por exemplo: aplicações generalistas, ferramentas de comunicação, *software* de produtividade, *software* educativo (de âmbito geral e específico para NEE) e TA. Contudo, importa referir que alguns professores ainda fazem uso das mesmas em prol dos alunos com NEE.

Apurámos que apesar de serem poucas as escolas que têm um centro de recursos/oficina multimédia, os existentes têm condições de acesso para alunos com NEE.

Também averiguámos a opinião dos professores do ensino regular e de educação especial acerca dos equipamentos e material de cariz educacional existentes nos estabelecimentos de ensino para intervenção junto dos alunos com NEE e, no geral, constatámos que os professores consideram que os recursos existentes não são muito adequados às necessidades do ensino atual.

Por fim, procurámos identificar os benefícios das TIC para os alunos com NEE, no entanto, pelas respostas dadas e pelas não respostas, verificámos que o problema é mesmo a falta de formação dos professores e como referem Ribeiro, Almeida e Moreira (2010), a presença de recursos tecnologicamente avançados de nada serve sem a implementação e gestão por profissionais competentes. A formação em TIC é essencial para um pleno aproveitamento que estas ferramentas podem proporcionar a alunos com e sem NEE. No caso das NEE, esta necessidade de formação assume crucial importância ao constituir-se como facilitador ou barreira na educação destes alunos.

Apoiados nos pressupostos anteriores, não temos dúvidas sobre a importância das TIC e das TA no acompanhamento dos alunos com NEE, facilitando o processo de inclusão, assim como sobre o papel acrescido dos professores do ensino regular e também de educação especial no desenvolvimento desses alunos.

A perspetiva inclusiva procura uma escola para todos e para cada um e exige uma resposta educativa individualizada e personalizada às necessidades específicas de aprendizagem de cada aluno. Numa escola que se pretende inclusiva, com a crescente presença de alunos com NEE nas salas de aula do ensino regular, associada à certificação de competências tecnológicas, o espectro de conhecimentos de qualquer professor deve alargar-

se para a compreensão do paradigma da inclusão, subjacente à compreensão das necessidades específicas dos alunos com NEE. A nível do suporte tecnológico para estes alunos, verificamos, atualmente, o esforço das autoridades educativas em centralizar recursos tecnológicos em centros especializados (Centros de Recursos TIC para a Educação Especial, Escolas/ Agrupamentos de Referência, Unidades de Ensino e de Apoio). A escola, como comunidade educativa de eleição, deve estar preparada com todos os recursos para acolher todos os alunos. As TIC adaptadas às NEE devem estar disponíveis em qualquer escola para que qualquer aluno se inclua na escola da sua área de residência, como o faria se não tivesse alguma necessidade educativa específica. Ora, neste estudo, é possível verificar que ainda existem caminhos a ser trilhados até que se atinja esta realidade.

Importa ainda referir algumas lacunas identificadas na investigação efetuada, como por exemplo, teria sido útil para os inquiridos um glossário anexo aos questionários de modo a facilitar a compreensão de alguns termos técnicos.

Os resultados apresentados também devem ser entendidos como construções provisórias, que deverão ser sujeitas a confirmação através de outros estudos, já que estes compreendem as opiniões e o posicionamento de um grupo restrito de professores do ensino regular e de educação especial. Porém, esperamos que a divulgação dos resultados possa contribuir para melhorias de programas educacionais, pelo que consideramos que os dados aqui apresentados podem trazer à discussão a formação inicial e contínua daqueles que no decurso da sua atividade profissional terão de apoiar alunos com NEE e proporcionar-lhes ferramentas para que facilitem o acesso e a participação na sua aprendizagem e promovam taxas de sucesso adequadas com a vivência da sua cidadania (Lanphear, 2001).

Consideramos ainda que esta investigação poderia ter sido complementada com entrevistas aos inquiridos para esclarecer e aprofundar o sentido de algumas respostas e quiçá optar por uma metodologia de investigação-ação, na medida em que tem sempre aspetos de índole prática a atingir, visto que se integra num processo de mudança, onde o saber e a própria mudança se podem construir em simultâneo, ou talvez optar por um estudo de caso.

No decorrer do estudo surgiram algumas questões, as quais não foi possível dar resposta, devido às limitações temporais. Porém, apresentamos algumas sugestões que poderão ser desenvolvidas em futuras investigações, tendo como base Berimbau (2011):

- No âmbito das TIC e das TA, que procedimentos seriam suscetíveis de facilitar a efetiva inclusão dos alunos com NEE?

- Será que a existência de um modelo de formação contínua virtual complementada com oficinas de formação, onde fosse possível também a troca de experiência entre diferentes autores, facilitaria a inclusão das TA?

Bibliografia

- Afonso, J., & Afonso, J. A. (2005). A educação especial em Portugal. Uma memória do movimento associativo dos pais de cidadãos deficientes: as Cooperativas de Educação e Reabilitação (CERCIS). *Educar, Curitiba*, 25.
- Ainscow, M. (1997). Educação para todos: torná-la uma realidade. In M. Ainscow, G. Porter, & M. C. Wang, *Caminhos para as escolas inclusivas* (pp. 13-31). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, Ministério da Educação.
- Amante, L. (2007). As TIC na Escola e no Jardim de Infância: motivos e factores para a sua integração. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 3.
- Bairrão, J. (1998). *Subsídios para o Sistema de educação. Os alunos com Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- BECTA. (2003). *What the Research says about ICT supporting special educational needs (SEN) and inclusion*. Obtido em 04 de agosto de 2012, de ICT Research: http://www.mmiweb.org.uk/publications/ict/Research_SEN.pdf
- Berimbau, M. (2011). Domínio e uso das Tecnologias de Apoio à comunicação e aprendizagem a crianças e jovens com Necessidades Educativas Especiais, pelos professores de educação especial. *Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação de Lisboa para a obtenção do grau de Mestre em educação Especial*, (p. 96).Lisboa.
- Campos, S., & Martins, R. (2008). Educação Especial: Aspectos históricos e evolução conceptual. *Revista Millenium - Educação, Ciência e Tecnologia*, 34.
- Carvalho, O., & Peixoto, L. (2000). *A Escola Inclusiva - Da Utopia à Realidade*. Braga: Edições APPACDM Distrital de Braga.
- Correia, L. (2003). O Sistema Educativo Português e as Necessidades Educativas Especiais ou quando Inclusão quer dizer Exclusão. In L. Correia (Org.), *Educação Especial e Inclusão - Quem Disser que Uma Sobrevive Sem a Outra Não Está no Seu Perfeito Juízo* (pp. 11-39). Porto: Porto Editora.
- Correia, L. (1999). *Alunos com Necessidades Educativas Especiais nas Classes Regulares*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L. (2005). *Inclusão e Necessidades Educativas Especiais - Um guia para educadores e professores*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L., & Cabral, M. (1999). Uma nova Política em Educação. In L. Correia, *Alunos com Necessidades Educativas Especiais nas Classes Regulares* (pp. 17-44). Porto: Porto Editora.

- Costa, A. (1996). A Escola Inclusiva: do Conceito à Prática. *Revista Inovação* , 9, pp. 151-163.
- Crespo, A., Correia, C.; Cavaca, F.; Croca, F.; Breia, G. & Micaelo, M. (2008). *Educação Especial - Manual de apoio à prática*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Drenoyianni, H. (2006). As TIC na educação: a oportunidade para escolas democráticas? *Revista Europeia de Formação Profissional* , 39 (3).
- Enciclopédia Geral da Educação. (s.d.). *As novas tecnologias na escola. Educação e novas tecnologias, Educação especial e didáticas específicas*. (Vol. 4.), Oceano Grupo Editorial.
- Faria, G. (2010). As TIC e os Alunos com Deficiência Motora. *Revista Diversidades - Sem Barreiras*, 30.
- Fernandes, H. (2002). *Educação especial - Integração das crianças e Adaptação das Estruturas de Educação*. Braga: Edições APPACDM Distrital de Braga.
- Ferreira, M. (2007). *Educação Regular, Educação Especial - Uma História de Separação*. Porto: Edições Afrontamento.
- Ferreira, M., Ponte, M., & Azevedo, L. (1999). *Inovação curricular na implementação de meios alternativos de comunicação em crianças com deficiência neuromotora grave*. Lisboa: Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas.
- Figueiredo, L., Caetano, F., & Nunes, T. (2010). Projecto MagicKey - Estudamos problemas, procuramos soluções. *Revista Diversidades - Sem Barreiras*, 30.
- Fonseca, V. (2002). Tendências Futuras para a Educação Inclusiva. *Inclusão* , 2.
- Formosinho, J. (2000). *Políticas Educativas e Autonomia das Escolas*. Porto: Edições Asa.
- Fortin, M. (2009). *O processo de investigação, da concepção à realidade*. Loures: Lusociência.
- Galvão, T., & Damasceno, L. (2002). As novas tecnologias e a tecnologia assistiva: utilizando os recursos de acessibilidade na educação especial. *Congresso Ibero-americano de Informática na Educação Especial, MEC*. Fortaleza.
- Gardou, C., & Develay, M. (2005). O que as situações de deficiência e a educação inclusiva "dizem" às ciências da educação. *Revista Lusófona de Educação*, 6.
- Godinho, F., Santos, C., Coutinho, A., & Trigueiros, P. (2004). *Manual tecnologias de informação sem barreiras no local de trabalho* . Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro .

- González, M. (2003). Educação Inclusiva. Uma Escola para Todos. In L. Correia (Org.), *Educação Especial e Inclusão - Quem Disser Que Uma Sobrevive Sem a Outra Não Está no Seu Perfeito Juízo* (pp. 57-72). Porto: Porto Editora.
- Jesus, S., & Martins, M. (2000). *Escola Inclusiva e Apoios Educativos*. Lisboa: Edições Asa.
- Lanphear, J. (2001). Commentary: Pilot Studies. *Education for Health: Change in Learning & Practice*, 14(1).
- López, M., & López, M. (1994). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación especial. In S. Molina (Ed.), *Bases psicopedagógicas de la educación especial* (pp. 565-585). Alcoy: Marfil.
- Jiménez, R. (1997). Educação Especial e Reforma Educativa. In R. Bautista (Coord.), *Necessidades Educativas Especiais* (pp. 9-19). Lisboa: Coleção Saber Mais, Dinalivro.
- Mattos, E. (2004). *Educação Inclusiva: Reflexões sobre Inclusão e Inclusão Total*. Universidade do Minho.
- Miranda, G. (2007). Limites e Possibilidades das TIC na Educação. *Revista de Ciências da Educação*, 3.
- Pereira, C. (2005). As Tecnologias de Informação e Comunicação e as Necessidades Especiais. *Revista Diversidades*, 7.
- Ponte, J. (2002). As TIC no início da escolaridade. *A formação para a integração das TIC na Educação Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico*, 6.
- Pinto, T. (2007). *Estudos sobre o impacto das TIC salientam vantagens para crianças com NEE*. Obtido em 27 de Março de 2012, de Cnoti bica newsletter: <http://bica.cnotinfor.pt/2007/estudos-sobre-o-impacto-das-tic-salientam-vantagens-para-criancas-com-nee/>
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Rebelo, J. (2008). Deficiência Castigo Divino: Repercussões Educativas. In A. Matos, C. Viera, S. Nogueira, J. Boavida, & L. Alcoforado, *A Maldade Humana* (pp. 89-106). Coimbra: Edições Almedina, SA.
- Rêgo, J. (2010). *A importância das TIC na promoção de uma escola inclusiva*. Obtido em 1 de maio de 2012, de *Educare*. pt: <http://www.educare.pt/educare/Opinioao.Artigo.aspx?contentid=7803CEAC76273686E0400A0AB8002553&opsel=2&channelid>

- Ribeiro, I. (2008). Educação Inclusiva na Escola Básica Portuguesa. *Dissertação apresentada à Universidade Portucalense Infante D. Henrique para a obtenção do grau de Mestre em educação Especial*, (pp. 19-25). Porto.
- Ribeiro, J., Almeida, A., & Moreira, A. (2010). A utilização das TIC na Educação de Alunos com Necessidades Educativas Especiais: resultados da aplicação piloto do inquérito nacional a Coordenadores TIC/PTE. *Indagatio Didactica* , 2 (1).
- Ribeiro, J., Moreira, A., & Almeida, A. (2009). An approach to Inclusion through Information and Communication Technology. *Atas do I Congresso Internacional Família, escola e sociedade - Educação Especial, Educare*.
- Robitaille, S. (2010). *The Illustrated Guide to Assistive Techonolgy and Devices - Tools and gadgets for living independently*. New York: Demos HEALTH.
- Rodrigues, D., & Nogueira, J. (2010). Educação Especial e Inclusiva em Portugal - Factos e opções. *Revista Educación Inclusiva* , 3.
- Ruela, A. (2000). *O Aluno Surdo na Escola Regular - A Importância do Contexto Familiar e Escolar*. Lisboa: Instituto Inovação Educacional. Ministério da Educação.
- Sanches, N. (1991). A informática e a comunicação: O visualizador da fala - um instrumento ao serviço da educação de treino da fala. In *IV encontro nacional de educação especial: Comunicações* (pp. 121-128). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Sánchez, R. (2000). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación especial. In M. Cebrián, & J. Ríos (Eds.), *Nuevas tecnologías aplicadas a las didácticas especiales* (pp. 163-198). Madrid: Ediciones Pirámide S. A.
- Sparrowhawk, A., & Heald, Y. (2007). *How to use ICT to support children with Special Education Needs*. Cambridge: LDA.
- Sprinthall, N., & Sprinthall, R. (1993). *Psicologia Educacional - Uma abordagem desenvolvimentalista*. Lisboa: McGRAW - HILL.
- Teodoro, V. (1992). *Educação e Computadores. Desenvolvimento dos Sistemas Educativos: Educação e computadores*. Lisboa: Ministério da Educação, GEP.
- Tetzchner, S., & Martinsen, H. (2000). *Introdução à Comunicação Aumentativa e Alternativa*. Porto: Porto Editorta.
- UNESCO. (1994). *Declaração de Salamanca e enquadramento da acção na área das Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Vaz, L. (2007). Da Educação Inclusiva à Educação para a Cidadania. In F. Ramos (Coord.), *Educação para a Cidadania Europeia com as Artes* (pp. 169-179). Comunidade Andaluza: Universidade de Granada.

Veiga, C. (1999). *Cooperativas de Educação e Reabilitação de Crianças Inadaptadas: Uma Visão Global*. Lisboa: Secretariado Nacional para a Reabilitação das pessoas com Deficiência.

Vieira, F., & Pereira, M. (1996). *Se houvera quem me ensinara...* Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Watkins, A. (2011). *ICTs in education for people with disabilities*. Obtido em 15 de setembro de 2012, de European Agency for Development in Special Needs Education: <http://www.european-agency.org/publications/ereports/ICTs-in-Education-for-People-With-Disabilities/ICTs-with-cover.pdf/view?searchterm=benefits%20ICT>

Sites consultados

Aguiar, A. (s.d.). *Recursos Educativos*. Obtido em 10 de junho de 2012, de *Software JClic*: http://actividadesonline.blogspot.pt/p/software-jclic_16.html

Alternativas ao teclado. (s.d.). Obtido em 14 de julho de 2012, de Centro de Recursos TIC para a Educação Especial - Cinfães : <http://crticcinfaes.wordpress.com/recursos/alternativas-ao-teclado/>

Aventuras 2. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Imagina: <http://www.imagina.pt/produtos/software/aventuras-2/>

Garcia, L. (s.d.). *Eugénio, o génio das palavras*. Obtido em 08 de junho de 2012, de Eugénio: <http://www.l2f.inesc-id.pt/~lco/eugenio/>

GenVirtual: software livre para educação especial. (s.d.). Obtido em 10 de junho de 2012, de *Software Livre na Educação*: <http://softwarelivrenaeducacao.wordpress.com/2010/04/06/genvirtual-software-livre-para-educacao-especial/>

Hot Potatoes. (s.d.). Obtido em 10 de junho de 2012, de Hot Potatoes: <http://hotpot.uvic.ca/>

Imagina. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Cnotinfor: <http://www.imagina.pt/produtos/software/page/2/>

Interfaces para acesso ao computador - alternativas ao rato. (s.d.). Obtido em 11 de julho de 2012, de Anditec - Tecnologias de reabilitação, lda: <http://www.anditec.pt/acessibilidade-digital/interfaces/rato.html>

Interfaces para acesso ao computador- manípulos / suportes e acessórios. (s.d.). Obtido em 11 de 07 de 2012, de Anditec - tecnologias de reabilitação, lda: <http://www.anditec.pt/acessibilidade-digital/interfaces.html>

Magic. (s.d.). Obtido em 10 de junho de 2012, de Tiflotecnia - Informática e Acessibilidade: http://www.tiflotecnia.com/produtos/manuais/manual_magic.pdf

Os Jogos da Mimocas. (s.d.). Obtido em 10 de junho de 2012, de Associação Portuguesa de Portadores de Trissomia 21 - APPT21:

http://www.appt21.org.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=202

Sacco, A. (s.d.). *Descubrir.* Obtido em 10 de junho de 2012, de António Sacco: <http://www.antoniosacco.com.ar/descubrir.htm>

Sacco, A. (s.d.). *Preparados, listos... switch!* Obtido em 10 de junho de 2012, de António Sacco: <http://www.antoniosacco.com.ar/pls.htm>

Silva, P. (2012). *Jogos Educativos On Line.* Obtido em 09 de agosto de 2012, de WordPress: <http://euiaastic.wordpress.com/author/paulatsilva/page/2/>

Softwares Especiais na Educação Especial. (s.d.). Obtido em 08 de junho de 2012, de Sobre Educação: <http://sobreeduacao.blogspot.pt/2008/03/softwares-especiais-para-eduacao.html>

SoundBeam 5. (s.d.). Obtido em 10 de junho de 2012, de Imagina: <http://www.imagina.pt/produtos/hardware/soundbeam-5/>

Legislação

Decreto-lei n.º 93/2009, de 16 abril.

Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de abril.

Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro.

Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro.

Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de agosto.

Portaria n.º 731/2009, de 7 de julho.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 51/2008, de 19 de março.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de setembro.

Anexos

Anexo I – Autorização para a utilização do questionário

De: Jaime Ribeiro jaimemoreiraribeiro@gmail.com

Para: Fátima Castaínça <fatima.castainca@gmail.com>

Data: 31 de Janeiro de 2012 23:25

Assunto: Re: Mestrado em Ciências da Educação

Boa noite Fátima,

As minhas desculpas por resposta tardia mas estive envolvido na conclusão da minha tese de doutoramento.

Em primeiro lugar aconselho, visto que vai usar terminologia técnica, que faça acompanhar o seu questionário com um glossário.

Vou enviar-lhe um questionário que utilizei, que está muito pormenorizado, mas pode tirar o que precisar, desde que cite a sua origem. Tem a vantagem de ser já um questionário validado.

Melhores cumprimentos

Jaime Ribeiro

Anexo II – Autorização da DGIDC para a aplicação dos questionários

MONOTORIZAÇÃO DE INQUÉRITOS EM MEIO ESCOLAR: INQUÉRITO Nº 0281600001

De: mime-noreply@gepe.min-edu.pt

Para: fatima.castainca@gmail.com, cribeiro@crb.ucp.pt

Data: 24 de Maio de 2012 16:50

Assunto: Monotorização de Inquéritos em Meio Escolar: Inquérito nº 0281600001

Exmo(a)s. Sr(a)s.

O pedido de autorização do inquérito n.º 0281600001, com a designação *O (des) uso das TIC por parte dos professores no processo de ensino e aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais*, registado em 11-04-2012, foi aprovado.

Avaliação do inquérito:

Exmo(a) Senhor(a) Dr(a).Célia Ribeiro e Anabela Carvalho (orientadoras) Venho por este meio informar que o pedido de realização de questionário em meio escolar é autorizado uma vez que, submetido a análise, cumpre os requisitos de qualidade técnica e metodológica para tal.

Com os melhores cumprimentos

Isabel Oliveira

Diretora de Serviços

DGE

**Anexo III – Pedido de autorização aos Diretores dos
agrupamentos de escolas do distrito de Viseu para a aplicação dos
questionários**

Fátima Castaíña

Dados de contacto:

Telemóvel: 969911834

E-mail: fatima.castainca@gmail.com

Assunto: Aplicação de questionários aos professores do ensino regular e de educação especial

Exmo (a) Sr (a). Diretor (a)

No sentido de realizar uma investigação no domínio da Educação do Mestrado em Ciências da Educação – Especialização em Educação Especial cujo tema da tese é “O (des) uso das TIC por parte dos professores no processo de ensino – aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais”, venho solicitar a V^a Ex.^a autorização para aplicação de dois questionário, um a preencher pelos professores do ensino regular do agrupamento que leccionam aulas nas escolas do 1º Ciclo cujas turmas tenham alunos com Necessidades Educativas Especiais e outro pelos professores de Educação Especial que os acompanham.

Este questionário tem como principal objetivo conhecer a opinião dos professores do ensino regular e de educação especial relativamente à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE).

Certa da vossa atenção e compreensão para a necessidade e importância desta investigação, aguardo a resposta.

Com os melhores cumprimentos,

(Fátima Castaíña)

Anexo IV – Questionários aplicados aos professores do ensino regular e de educação especial respectivamente

Questionário

O (des) uso das TIC por parte dos professores no processo de ensino e aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais

Este questionário enquadra-se numa investigação a realizar no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação – Especialização em Educação Especial, Domínio Cognitivo e Motor na Universidade Católica Portuguesa – Centro Regional das Beiras - Viseu.

O seu principal objetivo consiste em conhecer a opinião dos professores do Ensino Regular relativamente à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE).

Os dados são confidenciais e destinam-se exclusivamente à obtenção de dados para esta investigação.

Responda a todas as questões apresentadas. Muito Obrigada!

Fátima Castaíña

Parte I - Dados pessoais e profissionais

1) **Idade:** Anos

2) **Sexo:** ☐ Feminino ☐ Masculino

3) **Situação Profissional:**

QND	<input type="checkbox"/>
QNP	<input type="checkbox"/>
QZP	<input type="checkbox"/>
Contratado	<input type="checkbox"/>
Destacado	<input type="checkbox"/>

4) **Tempo de serviço (em anos completos, até 30-08-2011):**

Anos

5) Indique o número de alunos com NEE que estão incluídos na turma que leciona, por ano de escolaridade e a problemática principal:

Ano de escolaridade	Nº alunos	Problemática
1º		
2º		
3º		
4º		

Parte II - Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)

6) Indique o seu nível de formação em TIC. (Assinale com X as suas respostas):

Sou autodidata em TIC	
Tive o apoio de amigos, colegas e/ ou familiares	
Tenho formação especializada/ complementar em TIC	
Adquiri formação em TIC no decurso dos meus estudos superiores	
Frequentei ações de formação do Min. Educação	
Frequentei ações de formação realizadas na escola	
Frequentei ações de formação em contextos de oferta privada Qual/ Quais?	
Frequentei ações de formação <i>online</i> Qual/ Quais?	

7) Realizou (ou frequentou) formação na área das TIC relacionada com o processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE?

Sim ☐ Não ☐

Se sim, refira quais os principais conteúdos /softwares educativos abordados?

8) Indique a frequência da utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem em cada área de intervenção.

0 - Não Utilizo **1** – Algumas vezes por ano **2** – Algumas vezes por mês

3 - Algumas vezes por semana **4** - Quase todos os dias **5** - Todos os dias

		0	1	2	3	4	5
Como ferramenta pedagógica	Atividades de leitura e escrita						
	Atividades de matemática/ cálculo						
	Atividades de desenho						
	Pesquisa de informação na <i>Internet</i>						
	Pesquisa de imagens na <i>Internet</i>						
	Atividades para treino de comunicação						
	Atividades para treino de competências sociais						
	Atividades de simulação da vida diária (treino de autonomia/ segurança)						
	Outras atividades. Qual/ Quais?						
Como ferramenta de acesso							
Como ferramenta de comunicação aumentativa/ alternativa							
Como ferramenta de comunicação	Síncrona						
	Assíncrona						
Como forma de recompensa por desempenhos/ comportamentos							
Como forma de controlo da disciplina em sala de aula							
Como forma de ocupar o tempo/ manter o aluno entretido							
Outras. Quais?							
Outras. Quais?							
Outras. Quais?							

[illegible]

[illegible]

	Existência		Frequência de utilização							Eficácia (1 a 5)
	Não	Sim	0	1	2	3	4	5	Com que problemática?	
Tecnologias de Apoio										
Jogos adaptados										
Outro(s). Qual/ Quais?										

10) Na sua escola existe um Centro de Recursos / Oficina Multimédia?

Sim ☐

Não ☐

Não sei ☐

10.1) Se respondeu SIM na questão anterior, o mesmo tem condições de acessibilidade para alunos com NEE?

Sim ☐

Não ☐

Não sei ☐

11) Nas tabelas seguintes indique a sua opinião acerca dos equipamentos e material informático de cariz educacional disponíveis no seu estabelecimento de ensino para intervenção junto de alunos com NEE. Preencha de acordo com a legenda associada.

11.1) Quantidade

MI – Muito Insuficiente **I** – Insuficiente **S** – Suficiente **MQS** – Mais que suficiente
SO – Sem Opinião / sem dados

Indique a sua opinião acerca da quantidade	MI	I	S	MQS	SO
Computadores disponíveis					
Tecnologias de Apoio disponíveis					
Software educacional específico disponível					

11.2) Atualidade

TO – Todos obsoletos **MO** – Maioria Obsoletos **MA** – Maioria Atualizados
TA – Todos Atualizados **SO** – Sem Opinião / sem dados

Indique a sua opinião acerca da atualidade	TO	MO	MA	TA	SO
Computadores disponíveis					

Indique a sua opinião acerca da atualidade	TO	MO	MA	TA	SO
Tecnologias de Apoio disponíveis					
<i>Software</i> educacional específico disponível					

11.3) Adequabilidade

PA – Pouco Adequabilidade **AR** – Adequabilidade Razoável **MA** – Muita Adequabilidade
CA – Completamente Adequados **SO** – Sem opinião / sem dados

Indique a sua opinião acerca da adequabilidade	PA	AR	MA	CA	SO
Computadores disponíveis					
Tecnologias de Apoio disponíveis					
<i>Software</i> educacional específico disponível					

11.4) Utilidade

TI – Todo Inútil **MI** – Maioria Inútil **MU** – Maioria Útil **TU** – Todo Útil
SO – Sem opinião / sem dados

Indique a sua opinião acerca da utilidade	TI	MI	MU	TU	SO
Computadores disponíveis					
Tecnologias de Apoio disponíveis					
<i>Software</i> educacional específico disponível					

12) Na tabela abaixo, posicione-se relativamente ao seu grau de concordância com cada uma das afirmações.

NA/SO - Não se aplica / Sem opinião **1** - Discordo Plenamente **2** – Discordo
3 – Não concordo, nem discordo **4** – Concordo **5** – Concordo Plenamente

	NA /SO	1	2	3	4	5
A utilização das TIC oferece vantagens pedagógicas significativas para os alunos com NEE.						
As Tecnologias de Apoio habilitam os alunos com NEE a transpor obstáculos impostos pelas suas incapacidades.						
As TIC podem auxiliar no desenvolvimento de competências de socialização.						
As TIC devem ser utilizadas em trabalho colaborativo com alunos com e sem NEE.						

	NA /SO	1	2	3	4	5
A utilização colaborativa das TIC com alunos com e sem NEE potencia a plena inclusão na sala de aula regular.						
As TIC permitem a adaptação a estilos e ritmos de aprendizagem diferenciadas.						
Todas as salas de aula devem estar equipadas pelo menos com um computador para utilização pelos alunos.						
Todas as salas devem ter material informático adaptado a alunos com NEE.						
Deveriam existir mais estudos sobre o impacto das TIC nas NEE.						
A formação na área das TIC é de grande importância para um professor que apoia alunos com NEE.						
Encontro-me atualizado(a) a nível de estratégias de utilização das TIC nas NEE.						
Tenho confiança nas minhas capacidades pedagógicas para ajudar um aluno com NEE a obter os melhores resultados possíveis com a utilização das TIC.						
Sinto-me motivado(a) para formação acerca da utilização das TIC junto das NEE.						
Sinto-me motivado(a) para a utilização das TIC e Tecnologias de Apoio no apoio a alunos com NEE.						
Há necessidade de mais formação contínua acerca da utilização das TIC com alunos com NEE.						
O conhecimento atual dos professores sobre as necessidades particulares de acesso e participação dos alunos com NEE constituem um fator impulsionador da utilização das TIC.						
As escolas do ensino regular possuem os recursos TIC suficientes para acolher os alunos com NEE.						
As condições de acesso e uso dos espaços e equipamentos (burocracias) presentes na minha escola impedem a utilização das TIC na educação dos alunos com NEE.						
Existem muitos materiais que podem ser melhor rentabilizados quando utilizados através de um computador.						
Os professores que apoiam alunos com NEE tendem a partilhar as suas experiências numa tentativa de facilitar o trabalho dos colegas.						
A cooperação atualmente existente entre professores e outros profissionais (psicólogos, terapeutas, coordenadores TIC, professores de informática) agiliza a utilização das TIC junto de alunos com NEE.						
A legislação existente sobre a educação de alunos com NEE apoia a implementação das TIC.						
É necessária uma plataforma de recurso sistemático para o aconselhamento pedagógico da utilização das TIC.						

13) Comentários/ sugestões que queira fazer no âmbito da utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE:

OBRIGADA PELA COLABORAÇÃO!



Questionário

O (des) uso das TIC por parte dos professores no processo de ensino e aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais

Este questionário enquadra-se numa investigação a realizar no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação – Especialização em Educação Especial, Domínio Cognitivo e Motor na Universidade Católica Portuguesa – Centro Regional das Beiras - Viseu.

O seu principal objetivo consiste em conhecer a opinião dos professores de Educação Especial relativamente à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE).

Os dados são confidenciais e destinam-se exclusivamente à obtenção de dados para esta investigação.

Responda a todas as questões apresentadas. Muito Obrigada!

Fátima Castaíña

Parte I - Dados pessoais e profissionais

1) Idade: Anos

2) Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino

3) Situação Profissional:

QND	<input type="checkbox"/>
QNP	<input type="checkbox"/>
QZP	<input type="checkbox"/>
Contratado	<input type="checkbox"/>
Destacado	<input type="checkbox"/>

4) Tempo de serviço (em anos completos, até 30-08-2011):

Anos

5) Indique o número de alunos que apoia, por ano de escolaridade e a problemática principal:

Ano de escolaridade	Nº alunos	Problemática
1º		
2º		
3º		
4º		

Parte II - Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)

6) Indique o seu nível de formação em TIC. (Assinale com X as suas respostas):

Sou autodidata em TIC	
Tive o apoio de amigos, colegas e/ ou familiares	
Tenho formação especializada/ complementar em TIC	
Adquiri formação em TIC no decurso dos meus estudos superiores	
Frequentei ações de formação do Min. Educação	
Frequentei ações de formação realizadas na escola	
Frequentei ações de formação em contextos de oferta privada Qual/ Quais?	
Frequentei ações de formação <i>online</i> Qual/ Quais?	

7) Realizou (ou frequentou) formação na área das TIC relacionada com o processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE?

Sim ☐ Não ☐

Se sim, refira quais os principais conteúdos /softwares educativos abordados?

8) Indique a frequência da utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem em cada área de intervenção.

0 - Não Utilizo **1** – Algumas vezes por ano **2** – Algumas vezes por mês

3 - Algumas vezes por semana **4** - Quase todos os dias **5** - Todos os dias

		0	1	2	3	4	5
Como ferramenta pedagógica	Atividades de leitura e escrita						
	Atividades de matemática / cálculo						
	Atividades de desenho						
	Pesquisa de informação na <i>Internet</i>						
	Pesquisa de imagens na <i>Internet</i>						
	Atividades para treino de comunicação						
	Atividades para treino de competências sociais						
	Atividades de simulação da vida diária (treino de autonomia/ segurança)						
	Outras atividades. Qual/ Quais?						
Como ferramenta de acesso							
Como ferramenta de comunicação aumentativa/ alternativa							
Como ferramenta de comunicação	Síncrona						
	Assíncrona						
Como forma de recompensa por desempenhos/ comportamentos							
Como forma de controlo da disciplina em sala de aula							
Como forma de ocupar o tempo/ manter o aluno entretido							
Outras. Quais?							
Outras. Quais?							
Outras. Quais?							

[illegible]

[illegible]

	Existência		Frequência de utilização							Eficácia (1 a 5)
	Não	Sim	0	1	2	3	4	5	Com que problemática?	
Tecnologias de Apoio										
Jogos Adaptados										
Outro(s). Qual/ Quais?										

10) Na sua escola existe um Centro de Recursos/ Oficina Multimédia?

Sim ☐

Não ☐

Não sei ☐

10.1) Se respondeu SIM na questão anterior, o mesmo tem condições de acessibilidade para alunos com NEE?

Sim ☐

Não ☐

Não sei ☐

11) Nas tabelas seguintes indique a sua opinião acerca dos equipamentos e material informático de cariz educacional disponíveis no seu estabelecimento de ensino para intervenção junto de alunos com NEE. Preencha de acordo com a legenda associada.

11.1) Quantidade

MI – Muito Insuficiente **I** – Insuficiente **S** – Suficiente **MQS** – Mais que suficiente
SO – Sem Opinião / sem dados

Indique a sua opinião acerca da quantidade	MI	I	S	MQS	SO
Computadores disponíveis					
Tecnologias de Apoio disponíveis					
Software educacional específico disponível					

11.2) Atualidade

TO – Todos obsoletos **MO** – Maioria Obsoletos **MA** – Maioria Atualizados
TA – Todos Atualizados **SO** – Sem Opinião / sem dados

Indique a sua opinião acerca da atualidade	TO	MO	MA	TA	SO
Computadores disponíveis					

Indique a sua opinião acerca da atualidade	TO	MO	MA	TA	SO
Tecnologias de Apoio disponíveis					
<i>Software</i> educacional específico disponível					

11.3) Adequabilidade

PA – Pouco Adequabilidade **AR** – Adequabilidade Razoável **MA** – Muita Adequabilidade
CA – Completamente Adequados **SO** – Sem opinião / sem dados

Indique a sua opinião acerca da adequabilidade	PA	AR	MA	CA	SO
Computadores disponíveis					
Tecnologias de Apoio disponíveis					
<i>Software</i> educacional específico disponível					

11.4) Utilidade

TI – Todo Inútil **MI** – Maioria Inútil **MU** – Maioria Útil **TU** – Todo Útil
SO – Sem opinião / sem dados

Indique a sua opinião acerca da utilidade	TI	MI	MU	TU	SO
Computadores disponíveis					
Tecnologias de Apoio disponíveis					
<i>Software</i> educacional específico disponível					

12) Na tabela abaixo, posicione-se relativamente ao seu grau de concordância com cada uma das afirmações.

NA/SO - Não se aplica / Sem opinião **1** - Discordo Plenamente **2** – Discordo
3 – Não concordo, nem discordo **4** – Concordo **5** – Concordo Plenamente

	NA /SO	1	2	3	4	5
A utilização das TIC oferece vantagens pedagógicas significativas para os alunos com NEE.						
As Tecnologias de Apoio habilitam os alunos com NEE a transpor obstáculos impostos pelas suas incapacidades.						
As TIC podem auxiliar no desenvolvimento de competências de socialização.						
As TIC devem ser utilizadas em trabalho colaborativo com alunos com e sem NEE.						

	NA /SO	1	2	3	4	5
A utilização colaborativa das TIC com alunos com e sem NEE potencia a plena inclusão na sala de aula regular.						
As TIC permitem a adaptação a estilos e ritmos de aprendizagem diferenciadas.						
Todas as salas de aula devem estar equipadas pelo menos com um computador para utilização pelos alunos.						
Todas as salas devem ter material informático adaptado a alunos com NEE.						
Deveriam existir mais estudos sobre o impacto das TIC nas NEE.						
A formação na área das TIC é de grande importância para um professor que apoia alunos com NEE.						
Encontro-me atualizado(a) a nível de estratégias de utilização das TIC nas NEE.						
Tenho confiança nas minhas capacidades pedagógicas para ajudar um aluno com NEE a obter os melhores resultados possíveis com a utilização das TIC.						
Sinto-me motivado(a) para formação acerca da utilização das TIC junto das NEE.						
Sinto-me motivado(a) para a utilização das TIC e Tecnologias de Apoio no apoio a alunos com NEE.						
Há necessidade de mais formação contínua acerca da utilização das TIC com alunos com NEE.						
O conhecimento atual dos professores sobre as necessidades particulares de acesso e participação dos alunos com NEE constituem um fator impulsionador da utilização das TIC.						
As escolas do ensino regular possuem os recursos TIC suficientes para acolher os alunos com NEE.						
As condições de acesso e uso dos espaços e equipamentos (burocracias) presentes na minha escola impedem a utilização das TIC na educação dos alunos com NEE.						
Existem muitos materiais que podem ser melhor rentabilizados quando utilizados através de um computador.						
Os professores que apoiam alunos com NEE tendem a partilhar as suas experiências numa tentativa de facilitar o trabalho dos colegas.						
A cooperação atualmente existente entre professores e outros profissionais (psicólogos, terapeutas, coordenadores TIC, professores de informática) agiliza a utilização das TIC junto de alunos com NEE.						
A legislação existente sobre a educação de alunos com NEE apoia a implementação das TIC.						
É necessária uma plataforma de recurso sistemático para o aconselhamento pedagógico da utilização das TIC.						

13) Comentários/ sugestões que queira fazer no âmbito da utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem de alunos com NEE:

OBRIGADA PELA COLABORAÇÃO!